Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского

Арзамасский филиал ННГУ

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

СБОРНИК СТАТЕЙ УЧАСТНИКОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

20-21 мая 2020 г.

Арзамас
Арзамасский филиал ННГУ
2020

УДК 37
ББК 74я43
С 56
Печатается по решению учёного совета Арзамасского филиала ННГУ
(протокол № 6 от 28.05.2020 г.)

Рецензенты:
доктор педагогических наук, профессор ***Р.М. Асланов***;
кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании факультета естественных математических и компьютерных наук Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (заведующий кафедрой доктор педагогических наук, профессор ***Э.К. Самерханова***)

Редакционная коллегия:
кандидат педагогических наук, доцент ***С.В. Миронова*** (научный редактор),
кандидат педагогических наук, доцент ***С.В. Напалков*** (ответственный редактор)

С 56 Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (20-21 мая 2020 г.) / науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – 577 с.
ISBN 978-5-6042377-6-2

В сборник включены материалы научных докладов, представленных на Международную научно-практическую конференцию «Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся». В них осуществляется теоретический анализ процесса реализации личностного потенциала обучаемых посредством современных образовательных Web-технологий; описываются возможности образовательных Web-квестов для развития личностного потенциала обучающихся (на различных уровнях обучения); выявляются конструктивные подходы к проектированию образовательных Web-технологий развития личностного потенциала обучающихся; осмысляются организационно-методические проблемы применения образовательных Web-технологий в практике реализации личностного потенциала обучающихся; описывается процесс самореализации обучающихся посредством разработки и применения инновационных Web-технологий образовательного назначения.

Адресуется ученым и практическим работникам сферы образования, руководителям департаментов образования и образовательных учреждений, учителям школ и студентам вузов.

УДК 37
ББК 74я43

ISBN 978-5-6042377-6-2
© Арзамасский филиал ННГУ, 2020

Lobachevsky University
Arzamas Branch

MODERN EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES IN STUDENTS' PERSONAL POTENTIAL IMPLEMENTATION

COLLECTION OF RESEARCH ARTICLES OF
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

20-21 May 2020

Arzamas
Arzamas Branch of Lobachevsky University
2020

УДК 37
ББК 74я43
С 56
Published by the decision of Arzamas Branch of Lobachevsky University Academic Council (protocol № 6 from 28.05.2020)

Reviewers:
R.M. Aslanov, Ed.D., Professor;
Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, Department of Applied Informatics and Information Technology in Education of the Faculty of Natural Mathematical and Computer Sciences (head of the department Ed.D., Professor E.K. Samerkhanova)
Editorial Board:
S.V. Mironova, PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor (Scientific editor),
S.V. Napalkov, PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor (Editors-in-Chief)

С 56 Modern Educational Web-technologies in Students' Personal Potential Implementation: Collection of Research Articles of International Scientific and Practical Conference (20-21 May 2020) / Under the general editorship of S.V. Mironova, S.V. Napalkov; Arzamas Branch of Lobachevsky University. – Arzamas: Arzamas Branch of Lobachevsky University, 2020. – 577 p.
ISBN 978-5-6042377-6-2

The collection includes materials of scientific reports presented at «Modern Educational Web-Technologies in Students' Personal Potential Implementation» International Scientific and Practical Conference. They carry out a theoretical analysis of students' personal potential realization processes through modern educational Web-technologies; describes the possibilities of educational Web-quests for the developing students' potential (at various levels of training); constructive approaches to designing educational Web-technologies for developing students' personal potential are revealed; organizational and methodological questions of using educational Web-technologies in realizing students' potential are conceptualized; the process of students' self-realization the development as well as applying of innovative educational Web-technologies are also described.

Addressed to scientists and practitioners in the field of education, heads of departments of educational institutions, school teachers and university students.

УДК 37
ББК 74я43

ISBN 978-5-6042377-6-2

© Arzamas Branch of Lobachevsky University, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЕМЫХ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ		14
В.Г. Ермаков	Философские аспекты согласования личностной направленности образования и его цифровизации	14
С.К. Карауылбаев	Компьютерные учебно-деловые 3D игры: сущность функционального определения	20
Н.И. Садовой, Е.М. Трифонова	Особенности реализации личностно ориентированного подхода при обучении физико-техническим дисциплинам в условиях техногенно-информационного общества	24
М.Н. Гейдарова	Роли изучения математических трудов Насирэддина Туси в истории развития математики как науки с помощью дистанционных технологий	29
М.С. Артюхина, Е.И.Санина, Н.Т. Ням	Самоактуализация личности обучающихся средствами современных образовательных Web-технологий	33
Ш.Х. Тиллоев, А.К. Саидов, М.К. Рахматова	Автоматизированная система оценки навыков программирования у студентов	37
М.М. Абдуразаков, М.М. Ниматулаев	Признаки электронного и традиционного обучения в условиях цифровизации образования	40
М.В. Воронов	Дистанционные технологии в современном образовании	50
Г.А. Кручинина, М.В. Кручинин, Л.А. Петрукович	SWOT-анализ применения цифровых технологий в образовательных организациях высшего образования	55
Е.А. Бароненко, И.А. Скоробренко	Использование информационно-коммуникационных и Web-технологий в организации процесса дистанционного обучения студентов факультета иностранных языков	62
Н.В. Вахрушева	Возможности Web-технологий в реализации личностного потенциала студентов	67
В.С. Кравченко	К вопросу о повышении эффективности выявления и развития одарённых личностей в молодёжной среде посредством использования цифровых инструментов в образовании	72

А.В. Ломовцева	Инновации в образовании в эпоху цифровизации	76
С.В. Напалков	О некоторых аспектах классификации образовательных Web-квестов	80
В.О. Томилов, А.В. Кадомцева	Использование Web-технологий в системе дистанционного обучения в условиях мировой пандемии COVID-19	86
И.Е. Хантурова	Дистанционное обучение в период пандемии: проблематика исследования	90
Н.В. Рузина	Использование дистанционных образовательных технологий в формировании компетентности в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров в условиях перехода к цифровому образованию	94
В.С. Лисина	Реализация личностного предпринимательского потенциала обучаемых посредством современных образовательных Web-технологий	98
Е.В. Малыгина, Е.В. Малыгина	Реализация личностного потенциала обучающихся посредством образовательных Web-технологий на различных этапах образовательного процесса	103
РАЗДЕЛ 2. ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ (НА РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ОБУЧЕНИЯ)		107
О.И. Артюхин, Л.Я. Арчакова	Поддержка инклюзивного обучения средствами современных образовательных Web-технологий	107
Г.Х. Гайдаржи, Е.Г. Шинкаренко	К вопросу об использовании Web-квест технологии при составлении математических задач с региональным содержанием	111
А.А. Десятирикова, Л.А. Десятирикова, Ю.В. Крюченкова	Образовательный веб-квест как форма урока-обобщения	115
А.М. Жумабаева, Н.Т. Касимова	Формирование аналитических умений обучающихся посредством лингвистических заданий Web-квестов	118
М.С. Дариенко	Из опыта использования Web-квестов при подготовке к экзамену по математике в условиях дистанционного обучения	120
О.В. Шестопал, Т.Г. Сандецкая, С.Ю. Краснянчук	Web-квест как средство формирования патриотизма	123

Н.И. Исупова, Т.Н. Суворова	Образовательный квест как инструмент нелинейного представления учебного контента	128
А.Ю. Федосов	Методические аспекты проектирования и реализации Web-квеста в образовательном процессе начальной школы	132
И.В. Баженова, К.Д. Горбунова	Проектирование веб-квеста по математике для учащихся старших классов	137
Т.Д. Гладина	Опыт реализации проектов по саморазвитию студентов с использованием стратегии инграциации и Web-квест технологий	141
Т.Ю. Крохина, Л.В. Филиппова	Web-квест как способ развития личностного потенциала младших школьников	146
Е.П. Круподерова, Н.С. Барсук, А.В. Бойко	Образовательный веб-квест как способ формирования познавательных универсальных учебных действий обучающихся	151
С.В. Напалков, Е.В. Валеева, С.Б. Разживина	О метапредметных тематических образовательных Web-квестах по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам	155
Т.А. Наумова, Я.Л. Тараканов	Учебный Web-квест как средство формирования лидерских качеств личности студента вуза	162
С.А. Опарина, Т.А. Железнова	Об использовании Web-квестов в обучении химии для развития личностного потенциала обучающихся	168
Н.И. Фомина, С.В. Моисеева	Web-квест как средство развития познавательного интереса младших школьников	171
Е.И. Шарова	Использование возможностей образовательного веб-квеста при выполнении выпускной квалификационной работы	176
М.В. Дрондина, Е.И. Костина, Е.В. Кузьмина, Е.В. Пенчева, Ю.С. Солодянкина	Межпредметный квест «СпартаСпринт»	181
К.Р. Круподерова, Н.А. Рябова, К.А. Шевелева	Формирование информационной культуры обучающихся с помощью образовательных веб-квестов	186
О.А. Гладкова	Образовательный потенциал компьютерных игр в развитии детей дошкольного возраста	190
Н.И. Богомолова	Веб-квест как способ развития познавательного интереса студентов	195

А.С. Гаврилова	Технология веб-квестов как компонент интерактивной образовательной среды	199
Е.А. Веселова, Н.Н. Шашина	Использование технологии Web-квеста для активизации познавательной деятельности обучающихся	203
Т.А. Коростелёва	Образовательный формат веб-квеста для формирования информационной и читательской компетентности школьников	207
Н.А. Макарова, Н.М. Сидорова, С.А. Абросимова	Возможности образовательного Web-квеста «Путешествие во времени» для развития личностного потенциала обучающихся	211
Д.А. Чернышова	Возможности образовательных Web-квестов для развития личностного потенциала обучающихся на уроках русского языка и литературы	215

РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ 220

Д.В. Загулова, Л.Н. Ширяева, М.Л. Гунаре, А.В. Аверин	Персонифицированное обучение: взаимосвязь отношения к дистанционному обучению с психотипами MBTI	220
С.К. Карауылбаев	Электронная оценка в виртуальной реальности	226
Г.И. Муратова	Эффективность мобильных обучающих приложений	229
Г.И. Муратова, Г.И. Туреханова	Проектная деятельность студентов в моделировании взаимодействия человека и компьютера	232
О.В. Лазинская, Е.А. Михайловская	Повышение ИКТ-компетентности педагогов: методический квилт «информационно-технологический ароморфоз учителя XXI века»	235
О.В. Виштак, И.А. Штырова	Использование объектно-ориентированного подхода к проектированию образовательного Web-квеста	241
В.А. Тестов, О.Б. Голубев	Онлайн-сервисы как средство разработки интерактивных заданий для самостоятельной работы учащихся	246
Н.П. Ходакова, Е.А. Фонаскова	Организация внеурочной деятельности младших школьников с использованием икт технологий	250
Ю.В. Вайнштейн	О реализации дистанционного обучения дискретной математике в период распространения COVID-19	254
Н.М. Виштак	Система дидактических принципов как основа разработки цифровых образовательных ресурсов	259

И.В. Кузнецова, С.В. Напалков, С.А. Тихомиров	О программе дополнительного профессионального образования «Функциональная и цифровая грамотность школьника в творческом и уровневом освоении сложных математических объектов, процедур и явлений»	263
А.В. Курман, Л.М. Жиженина	Использование технологии «веб-квест» при изучении анатомии человека в курсе биологии 8 класса	267
С.В. Напалков, Д.А. Локтев	Способы контрольно-оценочной деятельности обучения школьников средствами образовательных Web-квестов по естественно-научным дисциплинам	274
Н.А. Пакшина, И.А. Камалетдинова	Обеспечение студентов необходимой психологической поддержкой в условиях дистанционного обучения	278
М.В. Прохорова	Онлайн конкурсы как ресурс выявления одарённости студентов	284
Л.А. Сергеева, М.В. Остапенко	Элементы геймификации в образовательной среде современной школы	288
Т.С. Шеромова	Web-квест на основе ситуационных задач с историческим содержанием	292

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ 296

Н.В. Бровка, А.А. Францкевич	О методике использования визуализированных сред в обучении учащихся основам алгоритмизации и программирования	296
А.Э. Сатторов	Некоторые вопросы дистанционного обучения геометрии	301
Г.И. Туреханова	Обзор моделей взаимодействия с пользователем при реализации технологий виртуальной реальности	304
С.Г. Близнюк, В.Б. Трухманов, Н.П. Ямпурин	Веб-технологии как средство автоматизации процесса составления учебного расписания	307
Л.Л. Босова	Интернет-сервисы как инструментарий современного образовательного процесса	312
А.В. Глузман, Р.Р. Тимиргалеева, М.В. Переверзев	Формирование компетенций будущих специалистов посредством современных образовательных Web-технологий	318

С.А. Зайцева, М.А. Букина	Организация преемственности обучения детей с ОВЗ в дошкольном образовательном учреждении и школе на основе использования Web-технологий	324
И.В. Фролов, А.М. Володин	Веб-технологии в организации профильного обучения сельских школьников	328
О.М. Абрамова	Методические рекомендации по созданию инфографики на дистанционных занятиях по информатике	333
Н.Н. Белоус	Смешанное обучение: современные подходы к дифференциации учебной деятельности	338
Г.Ю. Буракова, И.В. Кузнецова	О применении Web-квестов для совершенствования математического образования в России на основе результатов исследования PISA	342
О.Б. Голубев, Е.О. Биловол	Содержание дополнительной общеобразовательной программы «Космическая верстка сайта»	348
О.А. Ильченко	Об организационных аспектах дистанционного учебного процесса в школе с использованием инструментов Microsoft	352
Г.С. Качалова	Использование Web-технологий для развития аналитических способностей обучающихся	356
И.В. Комарова, Н.А. Зуева	Исследование готовности педагогов к овладению образовательной технологией Web-квест	360
Н.С. Кудакова	Инновационные технологии в процессе подготовки будущих педагогов начальной школы	366
И.В. Кузьмин, И.В. Толкачева	Русская диалектология: опыт дистанционного преподавания	369
М.В. Ликина, Е.И. Пономарева	Мобильный компьютерный класс в начальной школе как инструмент формирования положительной мотивации обучения школьников	378
А.В. Марина	О реализации цифрового образования в современных условиях	382
С.В. Менькова	Электронное портфолио как средство оценивания достижений студента при изучении учебной дисциплины	386
С.В. Миронова	О формировании навыков самоконтроля при выполнении заданий тематических образовательных веб-квестов	391
О.А. Мудракова	Использование технологии мультимедиа в учебном процессе на разных ступенях обучения	396

С.В. Напалков, Л.Ю. Нестерова	Использование массовых открытых онлайн-курсов по математике для развития личностного потенциала обучающихся	401
А.О. Пирожкова, Е.В. Пономарева, Г.А. Солопина	Средства формирования специальных компетенций будущих филологов в условиях дистанционного обучения	407
Л.В. Путькина, В.Ю. Мокрый	Дидактические возможности онлайн-курсов для обучения студентов гуманитарного вуза	412
Е.А. Пушкарева, М.В. Кручинин	Развитие личностного потенциала студентов высшей школы с использованием цифровых технологий	416
Н.И. Улендеева	Организационные аспекты использования электронного обучения для развития личностного потенциала обучающихся	420
М.Ю. Хазан	Ресурсы онлайн-образования для формирования и развития креативности обучающихся вузов	425
И.В. Харитонова	Индивидуализация обучения как один из аспектов развития личностного потенциала обучающихся с использованием образовательных Web-технологий	429
Т.В. Хомченко, А.С. Хомченко	Web-технологии в развитии личностного потенциала студентов	434
Н.С. Яковенко, Н.Ю. Кузьменко	Применение элементов электронного образования в высшей медицинской школе	438
Д.С. Седов	Цифровые технологии в обучении будущих бакалавров направления подготовки «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта»	442
Л.В. Филонов	Применение цифровых технологий при формировании универсальных компетенций бакалавров физической культуры	446
Н.А. Ходеева	Дистанционное обучение: вчера, сегодня, завтра	451
И.А. Сорокин	Возможности цифровых технологий при изучении экономических дисциплин будущими бакалаврами в образовательных организациях высшего образования	455
И.Н. Балахонова, Т.А. Крюкова	Использование технологии Web-квест в организации патриотического воспитания школьников	459
О.А. Кельчина	Электронные образовательные платформы в профессиональной деятельности учителя начальных классов	463

Н.К. Князева	Способ анимационного моделирования как обобщенный способ для решения учебных задач в начальной школе	468
Г.Д. Панова	Авторский дистанционный курс как средство подготовки школьников к выпускному экзамену по русскому языку	472
Н.Н. Шашунькина, О.В. Шебалова	Школа как площадка для реализации инновационных проектов развития личности	476
РАЗДЕЛ 5. САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ		480
А.М. Жумабаева, А.С. Калымбет	Виды дискурсивных ошибок в компьютерной лингвистике	480
А.М. Исмаилова, М.Х. Рахмонова, Б.Ф. Файзализода	Реализация межпредметных связей физики с математикой посредством применения Web-технологий	483
А.С. Калымбет	Web-квесты как средство пополнения словарного запаса по английскому языку	486
А.С. Калымбет, Е.С. Трусбаева, Н.Т. Касимова, М.М. Елемесова	Моделирование диалога чат-бота по теме казахской национальной кухни	489
О.В. Коршунова	Изучение дидактических категорий в формате технологии «упаковка смыслов» с использованием контент-анализа и видеоприложений	493
О.Ю. Ангелова, Т.О. Подольская	Система компетенций цифрового обучения как фактор самореализации одаренной личности	499
Д.В. Галушкина, Н.Г. Кузина	Практико-ориентированное обучение на уроках геометрии с применением Web-технологий	504
М.Ю. Галчанский, О.Б. Макарова	Организация и проведение научно-практической конференции школьников «Юный натуралист» в дистанционном формате	508
Л.А. Десятирикова, О.С. Семченко	Самореализация обучающихся посредством разработки и применения инновационных Web-технологий образовательного назначения	511
М.А. Калинина, М.В. Прохорова, К.А. Сорокина, Ш.А. Шагиахметов	Поведенческие эксперименты в Web-технологиях образования (на примере молодежного проекта «Старт 50 digital»)	514

Е.П. Круподерова, Е.А. Гордеева, Д.Ю. Пичужкина	Сетевые активности для организации профориентационной деятельности	519
И.В. Панова, А.А. Коливнык	Обзор содержания онлайн курсов по обучению основам программирования на языке Python	523
А.И. Тихонов	Опыт дистанционного преподавания дисциплины «Научно-технические расчеты на Python»	529
Е.А. Фильянова, Е.И. Пономарева, В.Б. Клепиков	Web-технологии в организации системы групповых занятий в школе по преодолению стрессовых состояний у обучающихся подросткового возраста	535
И.В. Шварева, Е.И. Пономарева, В.Б. Клепиков	Организация системы уроков внеклассного чтения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	539
А.В. Анисимова	Осбенности скрайбинга как технологии представления информации в условиях цифровой образовательной среды	543
М.В. Волкова	Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования	547
Н.С. Кулакова	О применении Web-технологий в обучении иностранным языкам в высших учебных заведениях	551
О.В. Сарментова	Образовательное назначение интернет-платформы «Quizlet» в изучении иностранного языка	554
И.В. Целихина	Применение Web-технологий в образовательном процессе при работе с одаренными детьми и подростками	558
Т.А. Белова	Организация внеаудиторной деятельности студентов с использованием сетевых сервисов	562
Е.С. Тимофеева	Разработка визуализированной инструкции для учащихся начальной школы	566
Н.Н. Шашунькина, О.В. Шебалова	Возможности сетевых проектов для самореализации обучающихся	572

РАЗДЕЛ 1.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЕМЫХ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

==========

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ СОГЛАСОВАНИЯ ЛИЧНОСТНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО ЦИФРОВИЗАЦИИ

В.Г. Ермаков
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
факультет психологии и педагогики, кафедра социальной и
педагогической психологии, доктор педагогических наук,
кандидат физико-математических наук, доцент
Республика Беларусь, 246699, г. Гомель, ул. Советская, д. 104
Тел.: 375293070450, e-mail: vgermakov@gmail.com

В статье с наиболее общих позиций исследована проблема укрепления личностного потенциала учащихся при проведении узконаправленных реформ отдельных подсистем системы образования, в том числе, при широком использования информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: личностный потенциал; информационные технологии; психология творчества; модели управления.

Стремительные перемены во всех сферах современной жизни заставляют меняться и систему образования, но реформы, вынуждаемые новыми обстоятельствами, оказываются крайне противоречивыми. Во-первых, из-за ускорения времени система образования не успевает адаптироваться к потоку изменений, которые в силу этого сами нарушают устойчивость образовательных процессов. Во-вторых, в нынешней сложной ситуации реформы невозможно сделать комплексными, а глубокие и узконаправленные изменения, вносимые в отдельные подсистемы, ещё больше нарушают их связи с другими подсистемами. Поэтому при проектировании реформ теперь нужно особенно тщательно учитывать побочные эффекты и состояние кооперативных связей между подсистемами.

Примером дисбалансов, порождённых реформами, может служить введение единого государственного экзамена. При помощи этой новации были решены важные задачи: решительно восстановлена роль критериального подхода к оцениванию знаний учащихся, повсеместно нарушаемая в пользу нормативного подхода, созданы равные условия для поступающих в вузы, снижена коррупционная составляющая и т.д. Но в тестовые формы диагностики плохо вписываются обоснования утверждений, поэтому на первый план в системе обра-

зования стали выходить формальные методы обучения и это негативным образом сказалось на всей системе подготовки, особенно при обучении математике.

Активная разработка информационно-коммуникационных технологий и их широкое применение в сфере образования являются ещё более сильным вмешательством в сложившуюся систему связей. Можно ожидать, что позитивные и негативные последствия этой революции будут ещё более существенными.

В условиях, когда человечество переживает период турбулентности, когда образовательные процессы теряют былую устойчивость, усугубляемую перманентным и противоречивым реформированием системы образования, когда развитие ИКТ находится только в начале так называемой логистической кривой, требуется наиболее общий взгляд на ситуацию.

Для этого попытаемся описать индуктивный предел в развитии ряда современных процессов, на фоне которого многие частности потеряют своё нынешнее значение и позволят сосредоточиться на небольшом числе главных характеристик. Прежде всего отметим две области, которые, скорее всего, останутся непересекающимися и в отдалённом будущем. Одну из них составляют те важные грани индивидуального развития, на которые информационные технологии не смогут повлиять напрямую ни сейчас, ни потом, а вторую составляют те особенности информационных технологий, которые при всём их отрицательном влиянии на личностное развитие не могут быть устранены окончательно. Зона, разделяющая эти две области, и должна стать местом постоянного и тесного сотрудничества между педагогами, занимающимися проблемами развивающего обучения, и специалистами по информационно-коммуникационным технологиям.

Участникам этих исследований с обеих сторон придётся считаться с сильнейшими ограничениями, связанными с личностным потенциалом индивида. Это обстоятельство является долговременным и должно подтолкнуть их к тесному взаимодействию. В.Ф. Базарный отметил, что в силу дидактогенных причин «от поколения к поколению все ниже и ниже опускается порог жизнеустойчивости, выносливости, резервов и защитных сил жизни» [1, с. 158]. По его словам, «уже в 1805 году великий педагог-просветитель Г. Песталоцци оповестил мир о том, что при традиционных книжных формах обучения происходит «удушение» развития детей, «убийство» их здоровья» [1, с. 159].

Но главная причина такого положения дел не в системе образования и не в ИКТ, а в фундаментальном разрыве между ограниченными возможностями индивида и быстро растущим «предметным телом» цивилизации. «Личность, – писал П.Б. Струве, – живет культурой и культура осуществляется личностью и в расцвете последней празднует свои величайшие победы. Но в то же время мы знаем, что личность борется с культурой и отстаивает в ней себя как цель. (...) Это – присущее самой жизни и творящее её богатство противоречие» [2, с. 85]. Устранить этот источник проблем нельзя, а считаться с ним нужно обязательно.

В силу названного обстоятельства каждое действие, направленное на помощь индивиду в приобщении к культурному достоянию, как правило, тут же

обнаруживает свою противоположную сторону. Например, когда Тевт придумал алфавит на фонетической основе, который позволил записывать огромные пласты информации при помощи небольшого числа знаков, то решил, что нашёл средство для памяти и мудрости. Но, согласно древнеегипетской легенде, царь на это ответил, что пользующиеся его открытием ученики не научатся удерживать сведения силой своего ума и потому «будут много знать понаслышке, не усваивая, и казаться многознающими, оставаясь в большинстве невеждами, невыносимыми в общении». Появление в древнегреческой математике теорий, основанных на доказательствах, фактически привело к открытию оператора сжатия, который стал важнейшей опорой в трансляции культурного достояния при смене поколений. Оборотная сторона этого открытия связана с тем, что такая теория начинается с неопределяемых понятий, а они создают почти непреодолимые препятствия для начинающих изучение теории. Поскольку найденные средства помощи индивиду не дают окончательного решения данной педагогической задачи, образовательные процессы остаются напряженными и для педагога, и для учащегося, понижая их жизненные потенциалы. Этот процесс происходит безостановочно: для дальнейшего сжатия информации строятся более общие теории, а они используют понятия ещё более высокого уровня абстрактности.

Оценить рубежи, до которых докатилась нарастающая волна этих проблем, можно по классификации простых конечных групп, завершённой к середине 80-х годов прошлого столетия. Доказательство этой грандиозной теоремы получено усилиями более ста математиков, оно разбросано по страницам около 500 статей в научных журналах и занимает 15 тысяч журнальных страниц. Усвоить его может очень малое число математиков, причём сократить доказательство заметным образом пока не удаётся. Данный пример показывает, что растущий объём и специфическое качество накапливаемой информации сильно угнетают жизненные силы человека, и если человеческая цивилизация не разрушится, то это давление на человека будет только возрастать.

Ослабляет остроту этой проблемы информационно-коммуникационная революция, обеспечивающая человеку доступ практически в любую точку информационного пространства. Совершенствуются и поисковые системы, но на запрос по слову «образование» они выдают столько результатов, что на их быстрый просмотр уйдёт вся жизнь человека. При этом многие из имеющихся документов не имеют никакой ценности. Актуальным является упорядочение и систематизация этой информации, в том числе, и в педагогических целях. Такую работу в своё время провёл Аристотель, который разработал научный аппарат и «собрал в Ликее с помощью своих учеников огромный материал: он издал критически 158 конституций, организовал коллективную работу, энциклопедическую по размерам, единую по форме, по истории всех наук эллинского центра цивилизации. Это, в сущности, была история постепенного развития человеческого знания, редактированная и организованная одним из величайших его создателей, в критическую эпоху его первого в эллинском мире расцвета»

[3, с. 112]. В итоге накопленное знание приобрело человеческую размерность.

В наше время никто из людей уже не сможет осуществить подобное упорядочение всего информационного пространства, так как научное знание приобрело сложную иерархическую структуру, появились абстракции от абстракций, логические цепи обоснований многих фактов стали сверхдлинными, а то и недоступными для обозрения. Например, для решения «задачи о четырех красках» К. Аппель и В. Хакен в 1977 году привлекли компьютер, проработавший 300 часов, и теперь без компьютера нельзя проверить правильность полученного доказательства. Развитие технических средств позволяет оберегать это культурное достояние от потерь, но в пространстве информации появились области, куда человек не может добраться, а то, что ему доступно, зачастую представлено в завершённом, косном виде. Г.В.Ф. Гегель в своей «Феноменологии духа» отметил, что «голый результат есть труп, оставивший позади себя тенденцию». Э.В. Ильенков выразил это положение ещё резче: «Готовая, словесно-терминологически зафиксированная научная истина, отделённая от пути, на котором она была обретена, превращается в словесную шелуху, сохраняя, однако, все внешние признаки истины. И тогда мёртвый хватает живого, не даёт ему идти вперёд по пути науки, по пути истины» [4, с. 171]. Как видим, поисковая активность индивида и его личностный потенциал находятся под большой угрозой.

Вместе с тем, повысить в педагогических целях локальную упорядоченность информационного пространства несложно, ради сохранения экологии культуры решение этой задачи должно стать всеобщей заботой. Раньше этой цели служили такие учебники как «Арифметика» Л.Ф. Магницкого и «Грамматика» М. Смотрицкого, теперь же в фиксированном учебнике нельзя ни разместить сколько-нибудь значимую часть разросшегося массива информации, ни заранее учесть все влияния на учебный процесс бурно меняющегося мира и сложную динамику индивидуального развития. Частичным выходом из этих затруднений в некоторых предметных областях может стать, например, электронный учебник открытого типа, элементы которого формируются из рефератов самих студентов на основе постоянно действующего конкурса. Для престижного попадания в коллектив соавторов пособия, которым будут пользовать и который будут дорабатывать студенты следующих курсов, понадобится тщательная работа с информацией из разных источников, включая информацию из Сети. Принципиально важной станет её осмысление и упорядочение, а также согласование своего раздела с другими частями учебного пособия. Эта работа будет направлена и на противодействие парализующему влиянию больших массивов косного материала, и на развитие в конечном счёте своего личностного потенциала. Способов организовать такую двунаправленную деятельность очень много.

Сделаем несколько замечаний об области сугубо человеческого. Ж. Адамар в книге «Исследование психологии процесса изобретения в области математики» на основании самонаблюдений и опроса ряда крупных математиков и физиков описал характерную особенность активной мыслительной деятельно-

сти учёных. Оказалось, в процессе работы они, как правило, не используют ни язык, ни даже алгебраические знаки. Язык им бывает нужен своей ритмикой или для передачи найденных результатов другим людям [5, с. 79]. Очевидно, при помощи каких-либо машинных языков, основанных на формальной логике, полноценно проникнуть в эту область продуктивного человеческого мышления, скорее всего, не удастся, если, конечно, качество человеческого мышления в результате соответствующего обучения не понизится до машинного. В.В. Розанов писал: «Техника, присоединившись к душе, дала ей всемогущество. Но она же её и раздавила. Появилась «техническая душа» (...). И вдохновение умерло» [6, с. 43].

Но если человек сумеет сохранить своё вдохновение, то в процессе его активности могут появиться новые индивидуально окрашенные образы. Простое их копирование опасно, так как после передачи другим людям в них уже не будет той когнитивной составляющей, которая к ним привела. В романе «Русь изначальная» В.Д. Иванов устами своего героя сказал: «Судьба великих поэтов в одном была одинакова. Веками волнуя сердца, все они содействовали облачению прошлого в маску уродливой глупости. (...) Остережёмся красивых сравнений».

Может ли педагог конструктивно воздействовать на эту сторону мышления, недоступную для стороннего наблюдателя? Ж. Адамар в своей книге указал для поиска ответа важную опору, а именно выделил в бессознательных процессах те, которые «очень близки к сознанию и находятся в его непосредственном распоряжении» [5, с. 27]. Он представил дело так, словно в его уме есть зал для приёмов, где располагается сознание, и прихожая сознания, полная подходящими идеями, расположенными вне поля зрения полного сознания и ожидающих приёма. Отметим, что собираются они в приёмной не сами по себе, а в связи с решением какой-либо проблемы. Педагог может вмешиваться в эти тонкие процессы постановкой трудных заданий, использованием эвристических бесед, активным оппонированием ответам учащегося при помощи встречных вопросов. В этой ситуации учащемуся придётся пользоваться идеями и образами из своей «прихожей сознания», а тогда в рамках эвристической беседы их будет легче различить и педагогу. Если учебный материал хорошо структурирован, то диагностику ошибочных представлений учащегося и их коррекцию лучше всего проводить при движении вглубь материала по цепям логических связей. Примеры проведения такой работы, в том числе с частичным применением информационных технологий, и описание её эффективности приведены в статьях [7] и [8].

В заключение заметим, что прямой учёт двух описанных выше педагогически неприступных областей поможет педагогам сориентироваться и в зоне, лежащей между ними. Это позволит вместо случайного блуждания по полю возможных путей развития теории и практики активизировать решение задачи по согласованию личностной составляющей образования и его цифровизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базарный В.Ф. Главная опасность для цивилизации. Здоровых людей – единицы // Народное образование. – 1998. – № 9-10. – С. 157-165.

2. Струве П.Б. Индивидуализм и социализм // Вопросы философии. – 1992. – № 12. – С. 85-90.

3. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1991. – 271 с.

4. Ильенков Э.В. Об идолах и идеалах. – М. Политиздат, 1968. – 319 с.

5. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. – М.: МЦНМО, 2001. – 128 с.

6. Розанов В.В. Уединённое. – М.: Политиздат, 1990. – 543 с.

7. Ермаков В.Г. Развивающее обучение и информационные технологии // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 12-17.

8. Ермаков В.Г. Использование электронных средств обучения для организации и развития учебного взаимодействия между студентами // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международной научной конференции. В 2 ч. Ч.2. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. – С. 117-122.

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF HARMONIZING PERSONAL ORIENTATION OF EDUCATION AND ITS DIGITALIZATION

V.G. Ermakov

The article considers from the most general perspective the problem of strengthening the personal capacity of students in carrying out narrow reforms of particular subsystems of the educational system, including the wide use of information and communication technologies.

Keywords: personal capacity; information technology; creativity psychology; management models.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ УЧЕБНО-ДЕЛОВЫЕ 3D ИГРЫ: СУЩНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

С.К. Карауылбаев

Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет информационных технологий, автоматики и телекоммуникаций,
кафедра прикладной информатики и программирования,
доктор философских наук, доцент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Сулейменова, д. 7
Тел.: 87002417168, e-mail: saparkalymbet@mail.ru

Цель статьи – выявить функциональную сущность определения компьютерных учебно-деловых 3D игр и выполнить сравнительный анализ некоторых эффективных зарубежных практик в этой области. В статье дано авторское определение «компьютерных учебно-деловых 3D игр» и сделан семантический анализ понятий «игра», «деловая игра», «компьютерная деловая игра». Отмечается неограниченность семантики термина «компьютерных учебно-деловых игр» понятиями экономических, управленческих игр. В создании компьютерных учебно-деловых 3D игр должны быть продуманы все функциональные единицы игровой модели – учебная цель игры, игровой сценарий, роли и функции игроков, игровые правила, система оценки игры, методическое обеспечение. Одно из требований к сценарию игры – наличие связи между игровым предметом и деятельностью будущей профессии. Необходимо продумать стратегии оценивания, игровую и учебную деятельность обучаемого и преподавателя.

Ключевые слова: компьютерная учебно-деловая 3D игра; виртуальный 3D симулятор; виртуальная педагогика.

Within the framework of «Digital Kazakhstan» state program, it is proposed to increase the information literacy among the members of society and make a number of additions to the content of digital education [1].

In the near future, new professions may appear, such as IT-geneticist, IT-architect, systems biotechnologist, agro-cybernetics, IT-stylist, online educational platforms coordinator. One of the most convenient ways to prepare for such innovations and increase the information literacy among students in any specialty is connected with using computer-based business and educational 3D-games, 3D-simulators. The competitiveness of Higher education in the country will increase if each teacher creates the necessary computer-based business and educational 3D-games and simulations [2].

Using IT in education is a prerequisite for developing virtual pedagogy. It is necessary to review the issues of training, education and personality development in terms of the impact of information technology [3, 4]. It is also important to determine the methodological foundations of virtual pedagogy – philosophical and psychological concepts in comparison with foreign studies. We believe that the urgent problem of pedagogy is connected with changes in the formation of child's consciousness in the learning process through books and the virtual world, as well as the differences between words, imagination and the virtual world itself. Since the virtual world is still reflected only in computer simulation games, the effectiveness of game-based

learning should be studied from the point of view of modern practice.

In general, the effectiveness of game-based learning has is confirmed in many studies. For example, M. Mayo [5, 6] in his review, two groups of researchers developing games used in Higher technical education are distinguished; the first group of scientists (University of North Dakota, USA, McClean, Saini-Eidukat, Schwert, Slator, & White, 2001) created a game on geology and cell biology. A second group of scientists (University of Illinois, USA, Koller B. and Shernoff, D., 2009) created a video game for digital engineers.

Long Gavin, a researcher from the University of Nottingham, used computer games for training engineering students. Instead of lectures and lessons, training modules were held in the form of computer games, and the players were connected to the same network [7]. Since modeling includes game design, architectural modeling, and the solution of educational problems, it is known that, as a result of this practice, students have developed management and organization skills for modern architectural and engineering projects, as well as computer modeling skills and the quality of students' independent work has improved.

Pal Andre Aarsand [8] in his dissertation «Around the screen: computer activities in children's everyday lives» compares the information literacy of children and adults with the help of indexing computer activity.

Yusoff Amri identifies 12 features of complex educational games and proved the effectiveness of their use in education using models of structural equations [9].

Eladhari Mirjam Palosaari [10] studies five test models, calculating the probability of actions in the virtual world, using the product of the characteristics of intelligent modules. While developing possible actions using iterative design, the team considered how to implement support for role-playing games in the system.

Dimovsky Alexander [11] recommends checking open computer programs security systematically, taking into account the functionality of languages and abstraction of data syntax.

Another Russian scientist A. Pages Panfilova developed economic, managerial and communication business games, such as Hercules, Request, Ranado, Conflict, Business Conversation, Style, Certification and Presentation [12].

As an active learning method, business games are effectively used in Higher education, in refresher courses to develop certain skills in a situation close to reality. Numerous studies have shown that business games helpto increase students' knowledge, active thinking and developing practical skills [13].

N.L. Demkina [14] and A.O. Rikun's experience [15] in computer business games was groundbreaking. In secondary vocational education for economists N.L.Demkina used the ready-made computer game «Nixdorf Delta», A.O. Rikun participated in developing «Sort» computer game and used it in preparing doctors for field surgery. At the first stage of developing a computer program, clinical cases were selected; at the second stage, an algorithm for each clinical case was developed, and the details of the lesion were indicated in schematic models; during the third stage, programmers created three-dimensional graphic models of the wounded and devel-

oped a computer game-based training program.

Analyzing the literature in this area, we identified the main structural elements of computer training and business games and provided copyright recommendations.

Our analysis was carried out at the intersection of business games and computer games. Analyzing many scientific works, we offer the following author's definition of computer educational business games:

Computer educational and business 3D-games are an adaptive intellectual educational system, reflecting the structure and functional activity of professional activities in a three-dimensional computer model in the form of a game.

The purpose of the game, the game scenario, the roles and functions of the players, the rules of the game, the game rating system and the methodological support are the main structural units of the game model. One of the requirements for the game scenario is the relationship between the subject of the game and educational activity and a future profession. The game scenario defines the actions of the student and teacher. The assignment must contain a contradiction that is to be resolved by the student.

ЛИТЕРАТУРА

1. The program «Digital Kazakhstan» is implemented in 4 directions. – URL: https://baq.kz/kk/news/zhangirtu_30/tsifrli_kazakstan_bagdarlamasi_4_bagit_boiin sha_zhuzege_asadi20170303_091600.

2. Sanina E., Karayylbaev S. A model of the organization of educational process when using computer educational and business games // The bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2013. – № 6. – P. 67-70.

3. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

4. Артюхина М.С., Артюхин О.И. E-learning обучение математике как компонент открытой образовательной среды вуза // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 401-405.

5. Mayo M. Games for science and engineering education // Communications of the ACM. – 2007. – № 50 (7). – P. 31-35.

6. Mayo M.J. Video games: A route to large-scale STEM education? // Science. – 2009. – № 323. – P. 79-81.

7. Long Gavin. A detailed investigation of the applicability and utility of simulation and gaming in the teaching of civil engineering students. – URL: http://etheses.notting ham.ac.uk/1216/1/full_thesis.pdf.

8. Aarsand Pal Andre. Around the screen: computer activities in children's everyday lives. – URL: http://bookfi.org/g/Pal%20Andre%20.

9. Yusoff Amri. A conceptual framework for serious games and its validation. – URL: http://eprints.soton.ac.uk/171663/1/Thesis_017b.pdf.

10. Eladhari Mirjam Palosaari. Characterising action potential in virtual game worlds applied with the mind module. – URL: http://urn.kb.se/resolve?urn =urn:nbn:se:hgo:diva-368.

11. Dimovski Aleksandar. Compositional software verification based on game semantics. – URL: http://wrap.warwick.ac.uk/2398/1/WRAP_THESIS_ Dimovski_2007.pdf.

12. Panfilova A.P. Game modeling in the activity of the teacher: Textbook for students of

higher educational institutions / Under the general editorship of V. Slastenin, I. Kolesnikova. – Moscow: Academy, 2006. – 368 p.

13. Sanina E., Karayylbaev S. Theory and practice of creating and applying computer-based learning-business games. – Tula: Tula printing house, 2014. – 151 p.

14. Demkina N. Computer business games as a means to increase the productivity of learning knowledge: using the example of the computer business game «Nixdorf Delta»: the dissertation of the candidate of pedagogical sciences. – Moscow, 2007. – 21 p.

15. Rikun A. Rationale for the use of simulation and computer games in training in military field surgery: an experimental study: the dissertation of the candidate of medical sciences. – St. Petersburg, 2011. – 169 p.

COMPUTER EDUCATIONAL BUSINESS-3D GAMES: ESSENCE OF FUNCTIONAL DEFINITION

S.K. Karauylbayev

The article is aimed at giving a functional definition of computer training and business 3D games and analyzing the advantages of international experience in this area. The author defines the concept of «computer training and a business game», analyzes the concepts of «game», «business game», and «computer business game». It is also noted that the semantic potential of the term «computer training and business games» is not limited to economic and managerial games. When developing computer training and business 3D games, it is necessary to take into account the basic structural elements of the game model, such as the purpose of the game, the game scenario, the roles and functions of the players, the rules of the game, the game rating system and methodological support completely. One of the requirements for the game scenario is the relationship between the subject of the game and educational activity and the future profession. In the game scenario, the actions of the student and teacher should be defined and evaluation strategies developed.

Keywords: computer training and business game; virtual 3D-simulator; virtual pedagogy.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Н.И. Садовой[1], Е.М. Трифонова[2]

Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченко, [1]физико-математический факультет, кафедра теории и методики технологической подготовки, охраны труда и безопасности жизнедеятельности, доктор педагогических наук, зав. кафедрой, [2]естественно-географический факультет, кафедра естественных наук и методик их обучения, кандидат педагогических наук, доцент, докторант

Украина, 25006, Кировоградская обл., г. Кропивницкий, ул. Шевченко, д. 1

Тел.: +380504570858, +380501026618, e-mail: smikdpu@i.ua, olenatrifonova82@gmail.com, olena_trifonova@mail.ru

Рассмотрены основные аспекты использования облачных технологий в образовательном процессе, при изучении физико-технических дисциплин. Сделан акцент на информационно-цифровой компетентности. Представлены ее компоненты. Предложены интегрированные курсы, которые обеспечивают будущих специалистов компьютерных технологий необходимыми физико-техническими знаниями в облачно ориентированной образовательной среде.

Ключевые слова: методика обучения физике и техническим дисциплинам; облачно ориентированная образовательная среда; информационно-цифровая компетентность; цифровые технологии; информационно-цифровые ресурсы; личностно ориентированный подход.

Основные тенденции развития техногенно-информационного общества в XXI веке связаны с достижениями научно-технического прогресса, которые традиционно в основном определяются достижениями физики (как основы научного мировоззрения) и техники очерченного временного промежутка. Следовательно, процессу организации обучения по этим дисциплинам мы считаем целесообразным уделить особое внимание.

Сейчас Украина, как и большинство стран мира, вступила в эпоху тотальной цифровизации. Кабинетом Министров Украины принята Концепция развития цифровой экономики и общества Украины на 2018-2020 годы и утвержден план мероприятий по ее реализации (распоряжение № 67-р от 17 января 2018).

При этом Государственный стандарт базового и полного общего среднего образования [1], как один из приоритетных определяет личностно ориентированный подход, то есть направленность образовательного процесса на взаимодействие и плодотворное развитие личности педагога и его учеников на основе равенства в общении и партнерства в обучении.

Личностно ориентированный подход не является абсолютной инновацией в педагогике. Им занимались К.Д. Ушинский, В.А. Сухомлинский, нашел он свое отражение и в современных пособиях по педагогике, авторами которых есть Ю.К. Бабанский, С.У. Гончаренко, А.И. Кузьминский, Ч. Куписевич,

В. Оконь, Ж. Пиаже, М.Н. Фицула, В.В. Ягупов и др. Но современное техногенно-информационное общество предъявляет новые требования к организации образовательного процесса и реализации личностно ориентированного подхода, в частности.

Проведенные нами исследования [6] и анализ нормативных документов, определяющих содержание и структуру школьного курса, показали, что в современных условиях ключевое значение приобретает информационно-цифровая компетентность, которая имеет соответствующую структуру (рис. 1). Именно на формирование этой компетентности должны быть нацелены теоретико-педагогические усилия в учебных заведениях на всех этапах получения образования.

Рис. 1. Компоненты информационно-цифровой компетентности на этапе заведения общего среднего образования

Обозначенные тенденции требуют пересмотра процесса подготовки будущего специалиста-педагога в учреждениях высшего педагогического образования, способного на должном научно-практическом уровне организовать образовательный процесс в школе с соблюдением общих педагогических подходов, в том числе и личностно ориентированного.

Сейчас особенно остро стоит проблема совершенствования процесса подготовки специалистов по специальности 015.10 «Профессиональное образование (Компьютерные технологии)», которая в 2019 году трансформировалась в 015.39 «Профессиональное образование (Цифровые технологии)» (приказ Министерства образования от 23.09.2019 № 1223). Данная сфера развивается самыми быстрыми темпами в условиях современного научно-технического прогресса и оцифровки украинского общества.

В связи с этим в Центральноукраинском государственном педагогическом университете имени Владимира Винниченко для подготовки будущих

специалистов специальности 015 «Профессиональное образование (Компьютерные технологии)» разработаны соответствующие концепции образовательной деятельности [2] и образовательные программы.

При подготовке данных специалистов следует сосредоточить внимание на интегрированных физико-технических дисциплинах, которые позволят обеспечить надлежащий уровень развития научного мировоззрения, представлений о современном уровне научно-технического прогресса, современной научной картине мира, а также определить место и роль каждой личности в современном техногенно-информационном обществе. К таким дисциплинам относятся: «Концепции современной научной картины мира» [7], «Основы автоматизации и робототехники» и «Мехатроника» [8], «Синергетика в педагогическом образовании» [4].

Реализацию личностно ориентированного подхода в образовательном процессе при изучении физико-технических дисциплин мы осуществляем посредством облачно-ориентированных технологий обучения, особенно в условиях дистанционного образования, которое в нынешних условиях стало особенно актуальным. Внедрение облачных технологий в образовательный процесс предусматривает наличие соответствующих ресурсов [5] и формирование облачно ориентированной образовательной среды. Научные и практические разработки в данном направлении связаны с исследованиями В.Ю. Быкова, С.Г. Литвиновой, С.В. Мироновой, Н.В. Морзе, С.В. Напалкова, О.М. Спирина, М.В. Хомутенка, М.П. Шишкиной и др. Они обосновывают понятие облачно ориентированной образовательной среды (ОООС) для образовательного процесса, как исторически обусловленное педагогическим и научным интересом.

Мы создали Лабораторию дидактики физики, технологий и профессионального образования Института педагогики Академии педагогических наук Украины в Центральноукраинском государственном педагогическом университете имени Владимира Винниченко (https://ldf-kr.at.ua/), колективом которой разработано и внедрено в образовательный процесс ОООС (разработчики: Н.И. Садовой, Е.М. Трифонова, М.В. Хомутенко) (рис. 2).

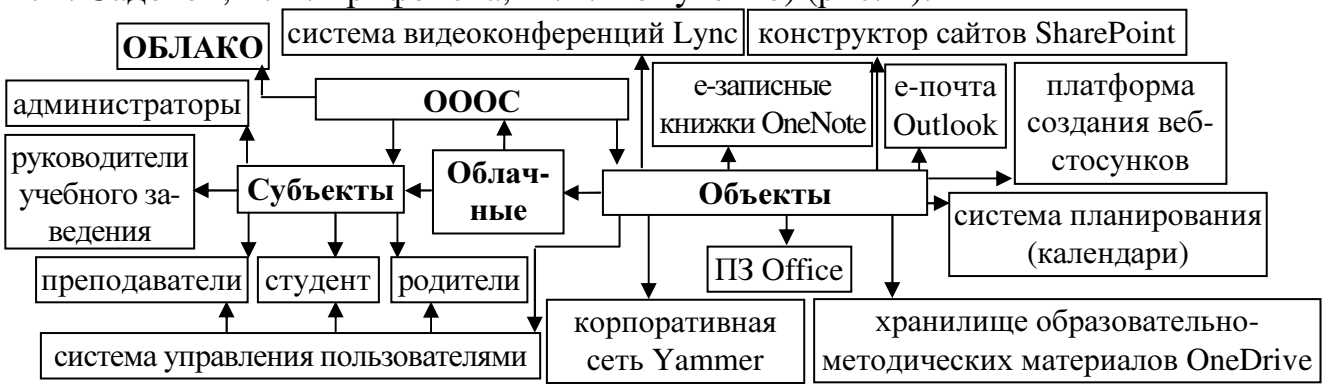


Рис. 2. Структурно-логическая схема облачно-ориентированного пространства [9]

Очерченная ОООС раскрывает широкие возможности для обеспечения личностно ориентированного подхода в условиях использования различных об-

разовательных ресурсов [5], в частности при обучении дисциплинам: «Концепции современной научной картины мира» [7], «Основы автоматизации и робототехники», «Мехатроника» [8], «Синергетика в педагогическом образовании» [4] (рис. 3, рис. 4, рис. 5).

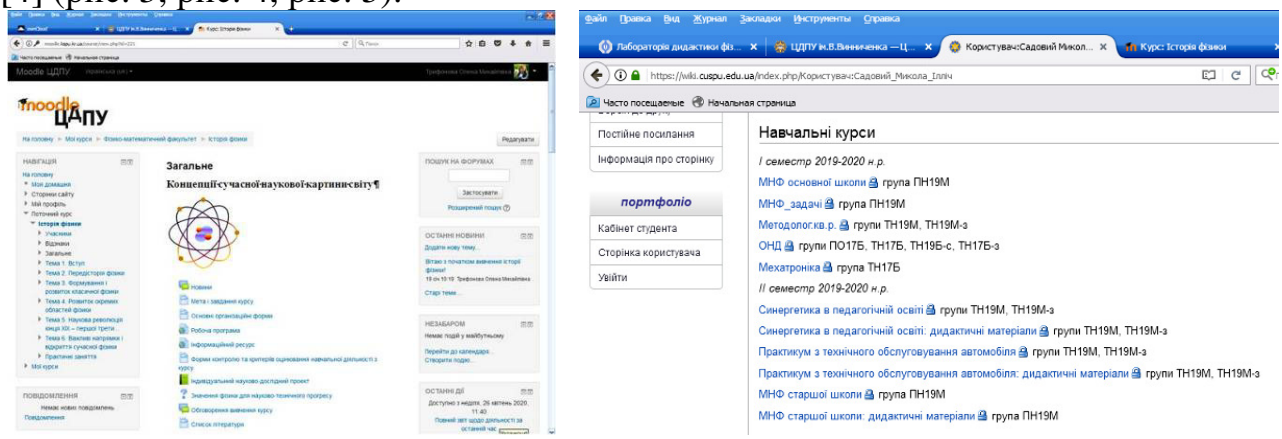


Рис. 3. Примеры использования облачных ресурсов для обеспечения образовательного процесса по физико-техническим дисциплинам (Moodle ЦДПУ / Вікі ЦДПУ)

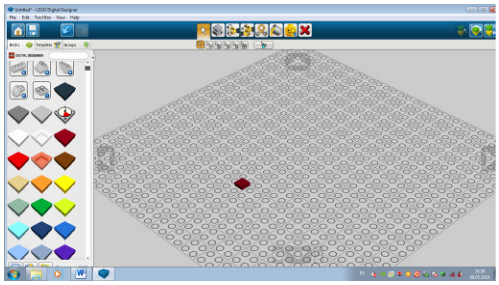


Рис. 4. Интерфейс конструктора LEGO Digital Designer

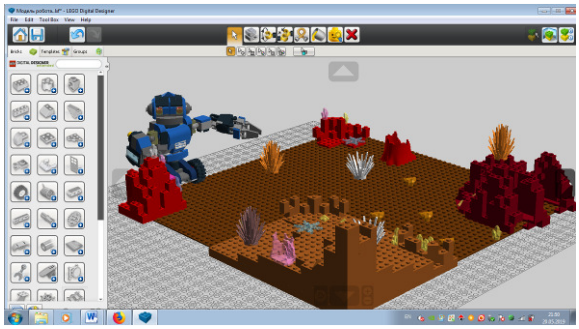


Рис. 5. Модель робота собрана с помощью конструктора LEGO Digital Designer студентом группы КТ18Б специальности «Профессиональное образование (Компьютерные технологии)» на физико-математическом факультете ЦГПУ им. В. Винниченко (автор: Б.В. Апанасевич)

Реализованная (рис. 2) облачно ориентированная образовательная среда на основе личностно ориентированного подхода обеспечивает повышение мотивации к изучению, в частности физико-технических дисциплин, повышает уровень формирования информационно-цифровой компетентности и способствует подготовке высококвалифицированного специалиста цифровых (компьютерных) технологий, способного быстро адаптироваться в условиях динамичного техногенно-информационного общества и приобретать знания в течение активной жизненной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 лист. 2011 р. № 1392. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п.

2. Концепції освітньої діяльності за спеціальністю 015 «Професійна освіта

(Комп'ютерні технології)». – Режим доступу: https://phm.cuspu.edu.ua/vstup/spec/1340-spetsialnist-profesiina-osvita-komp-iuterni-tekhnolohii.html.

3. Миронова С.В., Напалков С.В. О проблемах применения Web-технологий в образовании // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 35-49.

4. Садовий М.І., Трифонова О.М. Теорія самоорганізації та синергетики у навчанні студентів педагогічних ВНЗ: посібник. – Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – 184 с.

5. Трифонова Е.М. Web-технологии как основной компонент цифрового образования при подготовке будущих специалистов профессионального образования в области компьютерных технологий // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 296-302.

6. Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін у закладах вищої освіти: монографія. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. – 508 с.

7. Трифонова О.М., Садовий М.І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навч. посіб. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. – 332 с.

8. Трифонова О.М., Хомутенко М.В., Садовий М.І. Автоматизовані системи програмних навчальних комплексів: навч.-метод. посібн. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2019. – 120 с.

9. Хомутенко М.В. Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі : дис. ... канд. пед. наук. – Кропивницький, 2018. – 397 с.

FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF A PERSONALITY-ORIENTED APPROACH IN THE STUDY OF PHYSICAL AND TECHNICAL DISCIPLINES IN A TECHNOGENIC INFORMATION SOCIETY

M.I. Sadovyi, O.M. Tryfonova

The basic aspects of the use of cloud technologies in the educational process, in the study of physical and technical disciplines are considered. Emphasis is placed on information-digital competency. Its components are presented. Integrated courses are offered. They provide future computer technology professionals with the necessary physical and technical knowledge in a cloud-based educational environment.

Keywords: methods of teaching physics and technical disciplines; cloud-based educational environment; information-digital competence; digital technologies; information-digital resources; personality oriented approach.

РОЛИ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТРУДОВ НАСИРЭДДИНА ТУСИ В ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИКИ КАК НАУКИ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

М.Н. Гейдарова

Сумгаитский государственный университет, факультет математики,
кафедра математики и методики её преподавания,
доктор философии по математике, доцент
Азербайджан, AZ5008, г. Сумгаит, 43й квартал
Тел.: +994186421620, e-mail: meftun.heyderova.82@mail.ru

Мохаммед ибн Мохаммед Абу Джафар Насирэддин, известный под именем Насирэддин Туси, является универсальным ученым и его работы были посвящены самым разнообразным областям знания. В работе рассматрены главные математические труды Насирэддина Туси, решение наиболее тонких задач, стоявших перед наукой его времени. Также в статье описан опыт использования его наследия в дистанционном формате.

Ключевые слова: Насирэддина Туси; математика; астрономия; параллельные линии; теория отношений; тригонометрия; наследие; дистанционное обучение; Web-технологии.

Центром передовой научной мысли в IX-XIII вв. был Ближний и Средний Восток. Философия, математика и астрономия многим обязаны выдающимся ученым этой части земного шара: алгебраисту основателю алгебраической науки – Мохаммеду ибн Муса Хорезми (IX в.), известному на Западе под латинизированным именем Algorithmus; философу, астроному и геометру Абу Рейхану Бируни (973-1048); медику, философу и астроному Абу Али Ибн Сина (980-1037), известному на Западе под именем Avicenna; философу, алгебраисту, геометру и поэту Омару Хайяму (1040-1128); геометру Табризи (X в.), известному на Западе под именем Anaritius.

Мохаммед ибн Мохаммед Абу Джафар Насирэддин, известный под именем Насирэддин Туси, является универсальным ученым и его работы были посвящены самым разнообразным областям знания. Но наибольшую славу, и притом славу наиболее заслуженную, принесли Насирэддину его работы по математике и астрономии.

Насирэддин Туси, завоевавший славу во всём мире своими работами в области математики и астрономии, основал знаменитую школу математиков и астрономов на Среднем Востоке, многие представители которой снискали себе славу выдающихся учёных. Среди них следует отметить азербайджанцев Фахраддина Марагаи, Шамсаддина Ширвани и др. Перевод оригинальных трудов Насиреддина Туси на языки народов Европы и Азии оказал большое влияние на развитие математики и астрономии того времени. Знаменитый звёздный каталог Туси «Зидж Элхани» был создан на 300 лет раньше, чем такие же работы крупного датского астронома Тихо Браге (1546-1601). На основе его трудов Иоган Кеплер (27 декабря 1571 года, Вайль-дер-Штадт – 15 ноября 1630 года, Регенсбург) создал небесную механику. Исаак Ньютон (25 декабря 1642, Вулстхорп-бай-Колстерворт, Линкольншир, Королевство Англия – 20 (31) марта

1726, Кенсингтон, Королевство Великобритания), опираясь на их труды, создал фундаментальные законы механики. Математические труды Туси многократно издавались в Италии, Англии, во Франции – главных центрах европейского Возрождения.

В настоящем докладе рассматриваются главные математические труды Насирэддина, а именно исследования Насирэддина в области теории параллельных линий, теории отношений, развитие понятия числа и развитие тригонометрии, в особенности и сферической, изучение которых можно осуществить в настоящее время в дистанционном формате, благодаря Web-технологиям.

Нам известны две редакции «Тахрир Эглидис» (Изложение Евклида) – перевода «Начала» Евклида с многочисленными примечаниями, комментариями и добавлениями Насирэддина. Первая редакция, которая свыше 300 лет сохранялась в рукописи, была напечатана в Риме в 1954 г. на арабском языке и там же в 1657 г. – на латинском языке не полностью. С этими изданиями были знакомы английский математик Валлис и итальянский математик Саккери; содержащаяся в этих изданиях попытка Насирэддина доказать знаменитый V постулат Евклида сыграла большую роль в подготовке создания неевклидовой геометрии.

Вторая редакция нам известна по изданию на арабском языке в 1881 г. в Тегеране. Основным различием этих двух редакцией является изложение теории параллельных линий, т.е. вопросов, связанных с V постулатом Евклида (постулатом о параллельных).

Профессор Московского Университета В.Ф. Каган, опираясь на лекции Валлисаи (1616-1703) по геометрии, в которых излагается доказательство постулата о параллельных линиях, предложенное Насирэддином, отмечает, что указанное доказательство замечательно в том отношении, что в нем впервые постулат о параллельных линиях поставлен в связь с учением о сумме углов треугольника.

Как мы отметили выше, исследования Насирэддина о параллельных линиях занимают в истории возникновения неевклидовой геометрии, вообще в современной геометрии, важное место.

Отметим еще то, что в отличие от Хайяма, стоявшего на старой аристотельской точке зрения, Насирэддин вслед за Абу Али ибн Хайсамом (X в.), египетским математиком, придерживался новой передовой точки зрения, согласно которой движение может и должно применяться к геометрии (линия есть путь движущейся точки).

Другим важнейшим добавлением Насирэддина в его «Тахрир Эглидис» являются результаты по теории отношений (V и VI книги).

Теория отношений несоизмеримых величин впервые разрабатывалась древними греками и изложена в «Началах» Евклида. Древние греки отдельно рассматривали теорию отношений соизмеримых величин, которую можно свести к теории отношений целых чисел, и теорию отношений несоизмеримых величин, которую нельзя свести к этой теории.

Теория отношений Насирэддина, сыгравшая важную роль в этой эволю-

ции понятия числа, имелась уже в первой редакции «Тахрир Эглидис». В наиболее совершенном виде это теория изложена в I книге трактата «Шаклул гита» (Трактат о полном четырехстороннике), посвященного тригонометрии.

Необходимость теории отношений для тригонометрии следует из того, что значения тригонометрических функций являются отношениями отрезков, за редкими исключениями, несоизмеримых.

Насирэддин определяет составное отношение как такое отношение, значение которого равно произведению значений двух других отношений, а значение отношения – как величину, отношение которой к некоторой единице равно данному отношению. Насирэддин рассматривал отношения несоизмеримых величин как числа.

Теория составных отношений Насирэддина развивает теорию составных отношений Табризи и Хайяма.

Самым важным по теории составных отношений как Хайяма, так и Насирэддина является высказываемая ими идея расширения понятия числа.

Идея распространения понятия числа на непрерывные величины высказана Насирэддином в следующих словах: «Поэтому каждое из этих отношений может быть названо числом, измеряемым единицей, так же как предшествующий член отношения измеряется последующим членом».

Это краткий обзор показывает, что математические идеи Насирэдина, относящиеся к теории непрерывных величин и учению о числе, оказали большое влияние на дальнейшее развитие математики и сыграли существенную роль в подготовке таких важных открытий, как открытие переменной величины, изобретение дифференциального и интегрального исчисления и строгое определение непрерывности, необходимое для современного обоснования анализа.

«Шаклул гита» в основном посвящен тригонометрии. Этот трактат завершает развитие сферической тригонометрии. Результаты Насирэддина, изложенные в этом произведении, часто приписывались немецкому математику XV в. Региомонтану и голландскому математику XVI-XVII вв. Снеллю.

Вторая книга «Шаклул гита» посвящена плоскому четырехстороннику и доказательствам теоремы о составном отношении, связанном с этой фигурой, принадлежащей по-видимому, древнегреческому геометру Менелаю.

Третья книга посвящена тригонометрическим соотношениям в круге и на плоскости. Здесь определяется синус дуги.

Четвертая книга посвящена теории сферического полного четырехсторонника. Здесь доказываются аналогичные теоремы о составных отношениях, также, по-видимому, принадлежащие Менелаю, отличающиеся от соответствующих теорем для плоскости только тем, что здесь вместо отношений отрезков рассматриваются отношения синусов дуг.

Пятая, и последняя, книга трактата посвящена классификации сферических треугольников по их углам и сторонам и решению этих треугольников.

Для решения треугольников Насирэддин доказывает теоремы синусов и тангенсов.

Решение сферического треугольника по его трем углам впервые дано Насирэддином, что является одной из его заслуг.

Большой заслугой Насирэддина является еще то, что он первый возвел своими работами тригонометрию на новую ступень самостоятельной научной дисциплины. Это обеспечило быстрое и разностороннее развитие тригонометрии, что и значительно увеличило ту пользу, которую извлекала из нее астрономия.

Из приведенных нами примеров видно, что Насирэддин Туси, как математик, решал наиболее тонкие задачи, стоявшие перед наукой его времени. К этому следует прибавить, что свои научные результаты Насирэддин тесно связывал с задачами астрономической практики и что научное творчества Насирэддина дополнялось большой организаторской работой по руководству целой научной школой, возникшей вокруг Марагинской обсерватории.

Всё это дает полное основание считать Насирэддина Туси одним из наиболее выдающихся ученых своего времени и ставит его в ряд гигантов научной мысли.

В настоящее время изучение его работ становится все более доступно в связи с применением Web-технологий в образовании на различных ступенях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марданов М. Дж., Асланов Р.М. Предшественники современной математики Азербайджана. – М.: Прометей, 2016. – 516 с.

2. Мамедбейли Г.Д. Мухаммед Насирэддин Туси о теории параллельных и теории отношений. – Баку, 1959.

3. Рожанская М.М., Матвиевская Г.П., Лютер И.О. Насир ад-Дин ат-Туси и его труды по математике и астрономии в библиотеках Санкт-Петербурга, Казани, Ташкента и Душанбе. – М.: Восточная литература, 1999.

4. Туси Насирэддин. Трактат о полном четырёхстороннике. – Баку: АН АзССР, 1952.

5. Розенфельд Б.А. О математических работах Насирэддина Туси // Историко-математические исследования. – 1951. – Вып. 4. – С. 489-512.

6. Халилов З.И. О математических трудах Насирэддина Туси. – Баку, 1956.

THE ROLE OF STUDYING THE MATHEMATICAL WORKS OF NASIREDDIN TUSI IN THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS AS SCIENCES USING REMOTE TECHNOLOGIES

M.N. Heydarova

Mohammed Ibn Mohammed Abu Jafar Nasiraddin, known as Nasiraddin Tusi, is a universal scientist and his work was devoted to the most diverse fields of knowledge. The paper considers the main mathematical works of Nasiredin Tusi, the solution of the most delicate problems facing the science of his time. The article also describes the experience of using its heritage in a remote format.

Keywords: Nasireddina Tusi; mathematics; astronomy; parallel lines; relationship theory; trigonometry; heritage; distance learning; Web technology.

САМОАКТУАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

М.С. Артюхина[1], Е.И.Санина[2], Н.Т. Ням[3]

[1]Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 88314794553, e-mail: marimari07@mail.ru

[2]Академия социального управления, кафедра человековедения и физической культуры, доктор педагогических наук, профессор

Россия, 109383, г. Москва, ул. Шоссейная, д. 68

Тел.: 84991891276, e-mail: esanmet@yandex.ru

[3]Университет Тханг Лонг, факультет математики и информатики, кафедра математики, кандидат педагогических наук, старший преподаватель

Вьетнам, г. Ханой, ул. Нгьем Ксуан Йем

Тел.:. +841679735281, e-mail: nntan73@yandex.ru

Современные образовательные web-технологии позволяют реализовать процесс самоактуализации в учебно-познавательной деятельности обучающихся. Современные web-технологии достаточно гибки и вариативны, поэтому работа с ними позволяет учитывать специфику состава группы, наличие в нём разнообразных групп обучающихся, осуществлять персонализированный подход, развивать эмоциональную сферу, стремление к самореализации.

Ключевые слова: самоактуализация; образовательные web-технологии.

Постнеклассическая философия рассматривает человека как динамическую систему, способную к самоорганизации и стремящуюся к реализации своих внутренних потенций. Чтобы в процессе деятельности и общения человек мог самореализоваться, необходима слаженная взаимосвязь между его подсистемами – индивидуальностью и личностью. Индивидуальность рассматривается как нелинейная и внутренне обоснованная реальность, обладающая свойствами саморазвития и самосозидания. Личность – это открытая система с диссипативным характером развития в ходе информационного обмена и обмена продуктами деятельности с обществом. Количественные и качественные характеристики этого обмена зависят от степени открытости личности, способности воспринимать многообразие социальных связей, создавать и преобразовывать их, расширяя тем самым границы своей субъективности. Обе подсистемы, каждая по-своему, отвечают за процесс самоорганизации человека, его развития, которое понимается как чередование порядка и хаоса. В качестве хаоса выступает множество отдельных актов деятельности и общения, которыми индивидуальность человека воздействует на общество через его личность, а оно, в свою очередь, воздействует на индивидуальность. Она преобразует их, встраивая в свою структуру и, тем самым, выходит на новый качественный уровень. Таким обра-

зом, чередование открытости и закрытости личностно-индивидуальной системы человека создает предпосылки для самосозидания и самореализации, формирования индивидуальных стратегий идентификации. Ключевым ориентиром становится самоактуализация личности.

Вместо обычного представления самоактуализации в виде достижения определённых благ и успеха, социального положения, появляется более сложное, многоплановое её определение, учитывающее возрастающую роль знания, информации. Показателями такого определения могут быть авторитет знания, информационная культура человека, реализация интеллектуального и творческого потенциалов, дающая возможность стать носителем эффективного знания, которое позволит продолжить своё созидание и выступить посредником в процессе самосозидания и самореализации других людей. Для актуализации таких показателей необходимо формировать «системы привлекательных и убеждающих символов», способствующих процессу самосозидания человека и его самоорганизации [7].

Самоактуализация личности постоянно выходит за рамки функциональной структурности социального процесса и так создаёт предпосылки для новых форм. В этом плане самоактуализация оказывается главным импульсом и мотивом, преодолевающим сложившуюся или заданную мерность социального процесса. Это способствует и эволюции социальных форм. Поэтому личность необходимо понимать как открытую систему, которая для сохранения внутреннего порядка нарушает динамическое равновесие со средой, стремясь актуализировать себя. Согласно синергетике, при определённых условиях в такой системе обязательно возникнут процессы упорядочения и самоорганизации или, наоборот, дезорганизации. Так как личность является субъектом активности, она взаимодействует с внешней средой и при этом становится открытой системой. Открытость подразумевает способность личности воспринимать многообразие социальных связей и преобразовывать их, выводя на новый уровень свою внутреннюю организацию и реализуя себя [7].

Рассматривая педагогические факторы и барьеры развития способностей самоактуализации обучающихся в учебной деятельности, М. В. Курц понятие «самоактуализация» в контексте учебной деятельности рассматривает в трех аспектах:

• самоактуализация – это сложная интегральная способность обучающегося, системообразующими качествами которой являются устойчивая мотивация обучающегося на саморазвитие, способность обучающегося к целеполаганию, самоопределению, самоорганизации, самоконтролю и творческой самореализации;

• самоактуализация рассматривается как мотивированный процесс степени вовлеченности обучающегося в реализацию своего творческого потенциала в различных ситуациях учебной деятельности;

• самоактуализация может быть рассмотрена как вершина творческого саморазвития обучающегося, результатом которой являются личностные ново-

образования, максимально раскрывающие творческий и профессиональный потенциал [6].

Современные образовательные web-технологии позволяют реализовать процесс самоактуализации в учебно-познавательной деятельности обучающихся. Современные web-технологии достаточно гибки и вариативны, поэтому работа с ними позволяет учитывать специфику состава группы, наличие в нём разнообразных групп обучающихся. Это позволяет осуществлять персонализированный подход к обучающимся. Создание особого пространства взаимодействия субъектов деятельности, в котором каждый активно включается в коллективный поиск истины, высказывает, аргументирует свою точку зрения, уважительно отстаивает свою позицию, предполагает диалог, формулирует взаимоприемлемую точку зрения, предполагает коммуникативный подход к обучению. Установление коммуникативных связей между участниками учебного процесса является важным компонентом развивающего обучения.

Web-технологии обладают интерактивным компонентом и позволяют создать условия для развития самоактуализации обучающихся, поскольку методы интерактивного обучения тесно взаимосвязаны с групповыми формами работы обучающихся, предполагают активное взаимодействие, коммуникацию и обсуждение конкретного вопроса среди большого числа участников. Изучая интерактивные формы обучения, следует отметить, что понятие формы можно рассматривать как вид коммуникативного взаимодействия между субъектами учебного процесса (парные, групповые, фронтальные), так и вид занятия, т.е. формы организации обучения.

Развитие эмоциональной сферы человека, оптимистического мировосприятия, творческого потенциала – условие развития самоактуализации личности. Активизация познавательной, самостоятельной, исследовательской и творческой деятельности обеспечивает развитие самоактуализации личности обучающегося. Осуществление деятельности по самопознанию через самооценку и саморефлексию имеет важное значение для преодоления барьеров к самоактуализации личности. Для осуществления этих форм развития необходимы новые инструменты обучения с включением современных информационных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авачева Т.Г., Дмитриева М.Н., Шмонова М.А. Применение дистанционных технологий в обучении математике студентов вузов // Непрерывное математическое образование: проблемы, научные подходы, опыт и перспективы развития: сборник статей всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – М.: Московский государственный образовательный комплекс, 2016. – С. 47-51.

2. Атрощенко С.А., Нестерова Л.Ю. Активизация познавательной деятельности студентов посредством интерактивного обучения // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – № 7-2 (26). – С. 49-51.

3. Артюхин О.И. Организация самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде // Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство: труды международной научной конференции. – М.: Российский университет дружбы народов, 2015. – С. 218-221.

4. Десятирикова Л.А., Василенко А.В., Клемес Н.Г. Реализация организационно-педагогических условий формирования готовности будущих педагогов к использованию компьютерных средств в профессиональной деятельности // Наука и школа. – 2018. – № 3. – С. 75-81.

5. Дворяткина С.Н., Щербатых С.В. Креативность и вероятностный стиль мышления: эффективные механизмы развития на основе интеграции математической и шахматной игровой деятельности // Развитие креативности личности в современном мультикультурном пространстве: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 27-33.

6. Курц М.В. Педагогические факторы и барьеры развития способностей самоактуализации студентов в учебной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2010. – 206 с.

7. Мартынов Б.В. Самоактуализация человека: обновляющееся понимание в изменяющихся условиях: дис. ... канд. философ. наук. – Ростов-на-Дону, 2003. – 167 с.

SELF-ACCTUALIZATION OF STUDENTS WITH MODERN EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES

M.S. Artyukhina, E.I. Sanina, N.T. Nham

Modern educational web-technologies allow to implement the process of self-certification in educational and cognitive activities of students. Modern web-technologies are quite flexible and varied, so working with them allows you to take into account the specifics of the group, the presence of diverse groups of students, implement a personalized approach, develop the emotional sphere, and the desire for self-realization.

Keywords: self-acctualization; educational web technologies.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ НАВЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ

Ш.Х. Тиллоев[1], А.К. Саидов[2], М.К. Рахматова[3]

Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава, факультет математики и информатики, кафедра информационных технологий,
[1]преподаватель, [3]магистрант
Таджикистан, 735140, Хатлонский обл., г. Бохтар, ул. Айни, д. 67
[2]Горно-металлургический институт, факультет математики и информатики, кафедра высшей математики и информатики, преподаватель
Таджикистан, 735140, Согдийская обл., г. Бустон, ул. Масковский, д. 6а
Тел.: +992911009295, +992929267432,
e-mail: saniatillo11@gmail.com, asomiddin08@mail.ru

В статье рассмотрены способы автоматизированной проверки результатов освоения студентами курса программирования. Приводятся примеры бесплатных программных продуктов для реализации такой проверки. Предлагаются способы построения заданий для оценки навыков программирования.

Ключевые слова: тест; программирование; аттестация; оценка навыков.

The estimation of the knowledge and skills, acquired by a student while studying the discipline, is an important part of scholastic process. The importance of the qualification is concluded not only in exposing student certain numeric feature level concerning awareness of the subject, but also in reinforcement of the knowledge and skills in process of preparation and taking the exam.

The importance of qualifications is considered both in educational standard, and in result of the checking the remaining knowledge. For instance, according to the standard, the present rate is not less 27 hours for preparing and taking the exam. Also, many teachers note that students, eho are unable to able to get the exam grade automatically, thus preparing for the exam and taking it, often show better knowledge, than those who got estimation automatically, resulting from their work during the semester, thus, not taking the exam itself.

One of the trends of the development of the modern system is concluded in formalizing and automating the procedure of accessing the knowledge. One of the reasons to such trends is a desire to do the more objective procedure. Most prime examples is introducing the unified state exam. Another important factor is connected with optimizing the expresses on undertaking the qualifications. The acknowledgement to estimating this factor can be represented by different «Testing Centers» in some Higher education institutions.

At the same time, introducing the automatic systems is often subject to critic. The main objection is directed on the form of the undertaking the automatic checking in the manner of testing. The usual procedure of the undertaking the testing expects the choice of the correct answer from several offered variants, as such type requires training on correct answers that does not promote understanding to essences of the considered material.

Developing the automatic systems, meaning not simply checking the knowledge of a separate fact, but assessing the understanding of the material, and skills concerning the practical work, is, in general, a difficult event. Currently, the systems of the artificial intelligence are not perfect and do not suit for solving this question.

The attempts to develop the systems of the testing by means of choosing an answer from different variants do not allow to solve a problem «cramming» either. We consider the popular *Moodle* system; there are 12 different types of questions. Aside from different variant of the questions with an answer to choose (single, multiple choice, etc.), there is row of the types of the questions, answer to which is to be entered with keyboard. However, in all such types of questions, answers are unambiguous, and, as well as in other multiple choice questions, preparation to exam is reduced to giving an answer. As for the questions, requiring creative approach to answer, these questions are considered to be of an «easy» type; however, answers to such questions require check by the teacher and do not suit for automatic estimations of the knowledge.

The branch of possible quotient solvings for intellectual estimation of knowledge and skills, gained in the process of the education is considered separate. We consider the possible solving for automatic programming skills estimating beside student.

Assessing students' knowledge concerning programming language (data types, operator, function, different syntax design) is possible by means of test. However, programming skills assessment in such form can't be conducted. Generally, several solution variants are possible for any problem concerning programming. Moreover, it's not about filling in the gaps or choosing the right variant, but about principle difference – possible use concerning the structure miscellaneous given (for instance, possible solution for the task by means of array or list), different forms of the cycle, ways of checking the conditions, etc. Main criterion of checking the correctness of the answer is considered to be capacity to the program functioning.

This system has broad possibilities for checking the source codes of the programs. The main way is compiling the source codes and starting the program with use several test sets output data. The results of the program functioning with test input given are compared with master result. The comparison can be conducted in the following ways: byte-by-byte comparison, comparing the numerical result with instruction of possible inaccuracy, array data comparison, text accuracy comparison to register and gap and others. In addition, checking and comparing the source codes using parsers or other facilities. Connecting their own solving checking modules is also possible.

According to our experience, for adapting the system concerning the task connected with qualifications, it is not necessary to change the programmer code, but it is enough to conduct methodical functioning and prepare the corresponding to the image of the task and sets test for them.

The difference between appraisal tasks on programming and contest ones is

first of all connected with the fact that during qualification training it is necessary to define the level determined by a skill. In this connection, the best variant will be represented by tasks, partly containing code of the program for solving them. In the given task, the fragment, for realization of which the participant is to demonstrate the required skill, must be absent (write the cycle, define the function, determine the algorithm, etc.).

The knowledge is automated by the described system of checking and has several advantages over traditional methods of the undertaking a qualification.

First, this helps save teacher's time (particularly this is well realized while working with underachieving students).

Secondly, those who show good results during studies, receive their grades automatically. The statistics makes it possible to analyze the results of the studying revealing the gaps and taking into account the results of the analyzing the renovation scholastic material.

Automation also makes it possible to raise objectivity in estimation.

Certainly, computer is not yet completely compared to an «alive» teacher in flexibility during the exam, but, in general, the advantages of using the automatic system outweigh the defect.

AUTOMATED SYSTEM FOR EVALUATING STUDENTS' PROGRAMMING SKILLS

Sh.H. Tilloev, A.K. Saidov, M.K. Rakhmatova

The article is devoted to the ways of automated verification of the results of students' mastering the programming course. Examples of free software products for implementing such verification are provided. The methods of constructing tasks for evaluating programming skills are suggested.

Keywords: test; programming; certification; skill assessment.

ПРИЗНАКИ ЭЛЕКТРОННОГО И ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

М.М. Абдуразаков[1], М.М. Ниматулаев[2]

[1]Российская академия образования, доктор педагогических наук, доцент
Тел.: 84992450655, e-mail: abdurazakov@inbox.ru

[2]Финансовый университет при правительстве Российской Федерации, кафедра «Бизнес-информатика», доктор педагогических наук, профессор
Россия, 105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д. 38
Тел.: 84992772130; e-mail: mnimatulaev@fa.ru

В контексте интеграции информационных и педагогических технологий в образование в статье отмечены объективные и субъективные факторы, оказывающие существенное влияние на информатизации образования, с одной стороны, и на способы деятельности учителя и организацию обучения в информационно-образовательной среде (ИОС), на содержание компонентов профессиональной и педагогической деятельности, с другой стороны. В работе отмечается, что формирование критического отношения к информации и критического мышления субъекта обучения предусматривает его умение к дифференциации и интеграции информации и знаний на предмет объективности, достоверности, соответствия действительности. Определены характеристические свойства медийных и образовательных ресурсов, отражающие основную структуру, проблемы, средства и компоненты электронного обучения на основе медиа и открытых образовательных технологий.

Ключевые слова: цифровизация; электронное обучение; открытые образовательные ресурсы; медиа технология; критическое мышление.

Под влиянием глобальной информатизации образования меняются акценты науки, культуры и образования, формируется информационно-коммуникационная образовательная среда (ИКОС) и происходит ее представление в конструкции киберпространства. Процесс цифровизации образования и развитие электронной формы обучения становятся также глобальными явлениями.

В последнее годы теме электронного обучения как форме современного предметного обучения и характеристического свойства образования, имеющей принципиальное значение, посвящено множество педагогических исследований, опубликовано много материалов конференций, где имеет место неоднозначность в его определении как понятия и в описании как явления.

В современной электронно-цифровую эпоху «компьютер» – это не более, чем абстрактное понятие, созданное человеком, в своём применении он позволяет «сократить время обучения, более адекватно оценивать уровень полученных знаний и приобретённых навыков, индивидуализировать обучение, формировать выводы по действиям обучающегося» [1].

Классическая, традиционная образовательная парадигма не отвечает вызовам времени, поскольку современное общество стала более динамичным и нелинейным в своем развитии. В условиях непрерывного образования систематизированные знания, подлежащие усвоению, перестают быть целью обучения, а способность субъекта обучения извлекать актуальные знания, которые будут востребованы в их будущей профессии, из получаемой информации становится

определяющим, «на передний план выходит *личность ученика* как самостоятельного субъекта познавательной деятельности, развитие (саморазвитие) этой личности, это определяет задачу определения закономерностей ее развития» [2].

Необходимо выделить существенные признаки сбалансированного применения электронной и традиционной форм обучения, а так же объективные и субъективные факторы, оказывающие существенное влияние на содержание компонентов профессионально-педагогической деятельности преподавателя, на организацию обучения в открытом образовательной пространстве.

Применение цифровых технологий в образовании предполагает обновление роли и места преподавателя, а также методов и форм обучения. Формально цифровизация предполагает, прежде всего, вычисления, числовую обработку информации, что не соответствует современной действительности и условиям организации обучения в ИОС.

Эффективность учебной познавательной деятельности субъектов образования, качество образовательных технологий будет зависеть от: способности преподавателя интегрировать информационные и коммуникационные технология (ИКТ) в реальный учебный процесс; умения структурировать учебный контент и проектировать информационно-образовательную среду (ИОС) по-новому на основе ИКТ; уровня сформированности компетентности в сфере IT-технологий; способности адаптироваться к изменяющимся условиям среды обучения, умений развивать личную информационную среду в соответствии со своими потребностями и решением учебных, воспитательных и социально значимых задач.

Развитие электронного обучения является важнейшей задачей педагогики, образования, предметных систем и методик. Однако, при этом, необходима большая определённость этого обучения, в первую очередь, идентификация и обоснование электронного обучения как самостоятельной и перспективной формы образования; цифровизации понятий и явлений современного образования. Вместе с этим возрастают требования к субъектам электронного обучения, обучающимся и обучающим, к их компетентности, знаниям и культуре, содержанию и организации их деятельности, культуре взаимодействия в условиях в телекоммуникаций. Возрастают требования ко всем уровням системы непрерывного образования, системам обучения (предметным и межпредметным).

Целью идентификация качественных свойств электронного обучения и как явления информационно-образовательной среды в развивающемся информационном обществе, и как проблемы, является:

• описание информационно-коммуникационной среды электронного обучения, медиасреды и киберпространства в закономерной взаимосвязи с ним;

• определение существенных признаков электронного обучения и цифровизации для определение оптимальных формальных и логических средств, ресурсов и технологий электронного обучения;

• определение необходимых качеств субъекта электронного обучения – знаний, компетентностей, личной информационной культуры.

Электронное обучение, являясь новой *формой* современного образования и предметного обучения, характеризует *уровень* образования, достигаемый в информационном обществе, то есть рассматривается нами как:

• новое *требование* информационно-коммуникационной среды, выражающее условия, результаты и тенденции развития образования в условиях его цифровизации;

• главный *показатель* состояния, развития знаний и технологий научно-познавательной сферы;

• *залог* развития современного общества и образования в условиях цифровизации образования и его представления в киберпространстве [3].

Однако это вовсе не означает перенесение готовых или новых форм и средств в плоскость методики обучения или образовательное пространство, вытесняя и механически заменяя традиционные методы и технологии обучения. При реализации электронного обучения необходима адаптация соответствующих IT-технологий к конкретным условиям обучения, не заменяя механически «старое на новое», а должно быть конструктивное и, следовательно, продуктивное взаимодействие, которое должно «уживаться» в системно-обусловленном единстве.

1. Интеграция и дифференциация информационных и педагогических технологий.

В системе непрерывного образования предусматривается переход от обучения к самообучению, от образования к самообразованию, от познания к самопознанию, от развития к *саморазвитию*, формирование способности личности к самообучению, самопознанию, саморазвитию. Мы согласны с мнением Т.Н. Фокиной о том, что электронное обучение «... трансформировалось из категории технологий в категорию новой образовательной парадигмы. ... Требует создания и использования в процессе обучения электронной информационно-образовательной среды, через которую будет осуществляться взаимодействие с преподавателем» [4].

Концепция электронного обучения как определяющего свойства и качества образования должна предусматривать не вытеснение традиционных форм обучения, а их совмещение, развитие стратегии образования на основе их продуктивного взаимодействия, допускающей превалирование одной из форм на тактическом уровне с учётом возрастных и психологических особенностей обучающихся, конкретных условий и задач предметного обучения. Сочетание единства электронных и традиционных (бумажно-ориентированных) форм обучения требует как их дифференциации, так и интеграции.

Дифференциация электронных и традиционных форм обучения предполагает не только систематизированное описание особенностей, преимуществ и, возможно, недостатков предлагаемых форм обучения, но и личное знание их, опору на них, умение сделать правильный выбор в соответствии с целями и задачами обучения, грамотно и продуктивно использовать их, не забывая о личной информационной безопасности.

Интеграция электронных и традиционных форм обучения предполагает их закономерную обусловленность, необходимость её определения и использования, задействования механизмов их взаимосвязи и продуктивного взаимодействия в целях как повышения эффективности учебно-образовательных процессов, так и их рациональности.

Следовательно, необходимо развитие возможностей по использованию электронных и традиционных форм обучения в аспекте их прагматической *дифференциации* и *интеграции.*

С точки зрения эффективности обучения и информационной безопасности дифференцированная интеграция электронного обучения является способностью каждой системы обучения и каждого субъекта обучения к *дифференциации и интеграции* различных форм обучения (электронных и традиционных, рассматриваемых как взаимообусловленные грани единого целого). Отсюда следует, что диалектическое единство различных образовательных форм и методов является одним из *концептуальных признаков* современного образования, предметного обучения и, в частности, электронного обучения.

2. Коммуникационное взаимодействие субъектов обучения.

Электронное обучение предполагает многообразие видов и процессов информационной коммуникации, осуществляемых средствами и технологиями информационной среды, информатизации общества и образования. Коммуникация всегда присутствует в образовании и предметном обучении, является его основой. Это, прежде всего, коммуникационное взаимодействие субъектов обучения: обучающих и обучаемых, обучаемых с другими обучаемыми, обучающих с другими обучающими. Кроме того, передача-приём знаний в любой системе обучения – это информационный процесс с их коммуникацией, он предполагает наличие *сочетания прямой и обратной связи* и, следовательно, наличие способности обучаемого на адекватную и достаточно конструктивную реализацию этих связей. Необходима соответствующая предметная, межпредметная и информационная компетентность субъектов образования, в том числе IT-компетентность, переходящая, перерастающая в личную культуру знания и познания, *информационную культуру*, в том числе, культуру информационной безопасности. Работа с учебником также является коммуникацией информации: чтение, восприятие, усвоение, присвоение. Однако, учебник является статичным участником коммуникации: его содержание стационарно и количественно, и качественно, и восприятие его информации зависит только от самого изучающего субъекта, тогда как коммуникационная среда электронного взаимодействия безгранична: любая информация доступна по множеству коммуникационных каналов и линий: сетевых, межсетевых, глобальных, локальных и удаленных (дистанционных). Коммуникационная среда характеризуется как динамическая и сама является *активным участником* электронного обучения: сред сама приходит к субъекту коммуникационного взаимодействия – надо лишь правильно сформулировать информационно-образовательный запрос; она сама ведет субъекта по своим информационным магистралям, указывает возможные

пути и направления. То есть отношения среды обучения электронного обучения и обучаемого становятся автономными, а сам обучаемый получает сравнительно большую *самостоятельность*, которая подразумевает, с одной стороны, большую *мотивацию*, а с другой стороны, большую *ответственность*.

В условиях электронного обучения требуется указание чётких тематических установок на поиск и потребление обучающимися учебно-познавательной информации, упорядоченность, структурированность среды электронного обучения, обеспечение формирования необходимой мотивации к целенаправленному познанию, информационно-коммуникационной компетентности у всех субъектов обучения и развития личной культуры взаимодействия с учебной средой.

Следовательно, при электронном обучении, с одной стороны возрастающее значение имеет коммуникационная среда, с другой стороны, требование готовности образования и систем предметного обучения к конструктивному, продуктивному и безопасному учебно-познавательному взаимодействию с информационно-коммуникационной средой.

3. Взаимодействие субъекта образования с информационно-образовательной средой.

Современные информационно-образовательные средства и ресурсы становятся преимущественно электронными, мультимедийными, имеют представление в форме гипертекста, приобретают признаки киберсистемы. С одной стороны, электронное обучение даёт новые, дополнительные возможности для личностного развития. С другой стороны, требуя готовности субъектов к нему, оно предполагает наличие определённой готовности к плодотворному взаимодействию с учебно-коммуникационной средой, сформированной в «обычном» обучении, предусматривает активное взаимодействие субъекта образования с ИОС, работу с информационными ресурсами, их поиск, воспроизведение, применение.

Следовательно, здесь имеет значение возрастной фактор, влияющий на личностное развитие и его состояние, и проявляется существенность сбалансированного сочетания форм электронного и традиционного обучения.

Необходимо развивать у субъектов обучения *критическое отношение к информации*, и базируемого на нём *критического мышления*, под которыми понимаем:

• инвариантная способность субъекта к оценке и анализу новой для него информации на предмет ее объективности и достоверности, этической корректности, соответствия действительности, социокультурным и нравственным ценностям;

• умение дифференцировать информацию среды на предмет ее полезности для своего социально обусловленного личного развития;

• способность к поиску путей эффективного и рационального решения проблем, анализ и синтез, оценку сетевой и собственной информации, выявление её позитивных и негативных аспектов, факторов.

Формирование критического мышления субъекта образования предусматривает «создание базового отношения к себе и миру, подразумевающего вариативную, самостоятельную, осмысленную позицию. Эта позиция значительно повышает надежность образования – потому что оно становится осознанным и рефлексивным и повышает коммуникативный потенциал личности» [5]. То есть критическое мышление субъекта является *мировоззренческой* характеристикой личности.

Процесс формирования умений к осознанному и ответственному восприятию информации социально-информационной среды и знаний в ИОС, а также освоение посреднических функций систем коммуникации, их средств и технологий становятся компонентами информационной культуры субъектов образования. Следовательно, способность системы обучения к формированию у обучающихся критического отношения к информации и критического мышления является существенным мировоззренческим признаком электронного обучения.

4. Воспроизведение и отображение информации как явления и процессы.

Как известно, любой пользователь смартфона или планшета с раннего детства знаком с процессами и технологиями обработки информации, управления этими процессами только на уровне операционной системы (ОС, которые тоже представлены в двоично-цифровой форме) благодаря дружественному интерфейсу со встроенными элементами искусственного интеллекта. Однако необходимы определённые *метазнания* и представления о самом электронном обучении в аспекте его природы (физической и логической) и структуры, поэтому *знания и метазнания в цифровизации* являются знанием существа двоично-цифрового выражения информации и представления процессов её выражения, а также соответствующей информационной компетентности.

Важную роль в электронном обучении с применением цифровых технологий играют форматы *воспроизведения и отображения* информации как явления и как процесса. Формально они относятся к коммуникации, поскольку здесь также происходит поступление информации по каналам связи, передача её на средство отображения и само отображение в схеме «источник-получатель».

Воспроизведение означает преобразование информации средствами в соответствии свойственной им физической природой и содержанием её цифрового представления, то есть восстановления исходного образа или состояния, отображение их в цифровом виде. Это может делать сам компьютер средствами *мультимедиа*, его периферия и другая специализированная (медийная) аппаратура с помощью специальных технологий.

Отображение понимается как создание достоверного, достаточно адекватного образа источника в качестве своего результата, который имеет форму, доступную и удобную для восприятия или для других действий с ним (это визуализация, речь, звучание музыки и тому подобное, доступное различным органам чувств человека). Современные компьютерные системы, цифровые и мультимедийные технологии хорошо справляются с этим.

Особенностью электронного обучения является не только иное техниче-

ское и технологическое оснащение, иная инфраструктура и структура учебно-образовательного взаимодействия, но и другой формат организации и структуры информации в её битово-цифровом представлении, что и является признаками этого обучения.

5. Медиа-, Smart- технологии в условиях электронного обучения.

Характеристическим свойством электронного обучения и всей современного образовательной сферы является медиаобразование. Современная социально-информационная среда характеризуется как медийная, как глобальная медиасреда [6]. Соответственно, информационно-образовательная среда характеризуется как медиаобразовательная среда, или медиасреда образования, идентифицируемая как *медиаобразовательная среда*, которая порождается его условиями, средствами, ресурсами. «Концепция медиаобразовательной среды призвана объединить в себе современные возможности накопления, усвоения и передачи знаний, необходимых для личностного развития и эффективной профессиональной подготовки обучающихся в условиях экранной культуры и информационного общества [7].

Медиакомпетенция и медиакультура субъектов электронного обучения выступают и как продукты, и как интеллектуальные средства образования (медиаобразования). Они необходимы для продуктивного самообучения, самообразования и саморазвития личности, «медиакультура рассматривается нами как феномен с разновекторной модальностью, которая констатирует ... медиакультуру как искусство возможного в поле человеческой субъективности в эпоху медиа» [8].

Таким образом, *медиаобразование* является характеристическим свойством, базовой формой и принципом современного образования, включающего в себя всю информационно-коммуникационную среду этого обучения.

Однако потребности электронного обучения не исчерпываются медиасредствами и медиатехнологиями. Это позволяют осуществлять *Смарт-образование, Смарт-средства и Смарт-технологии* [9]. Отличие Смарт-средств от медиасредств состоит в том, что они не просто воспроизводят медиаинформацию под управлением компьютера, а сами способны к самостоятельной и автономной обработке информации, то есть Смарт-средство – это самостоятельная интеллектуальная система, способная автономно в режиме on-line обрабатывать и преобразовывать медийную информацию. Смарт-технология – это медиатехнология, обеспечивающая выполнение этих функций.

Если в социально-информационной среде, инвариантная информация, предназначенная для массового использования, имеет форму ресурса, то во всей образовательной сфере (в образовании) информация имеет форму *информационно-образовательного ресурса* (ИОР). В электронном обучении ресурс имеет специфическую форму в качестве электронно-образовательного ресурса – ЭОР. Однако, электронно-образовательный ресурс – это не просто представление ИОР, а принципиально иная система, с другой формой, организацией и структурой. Он представляет собой специализированное образовательное и

специализированное автоматизированное средство. Вне этого сочетания не возникает специфических свойств информационного ресурса в качестве ЭОР, «Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них» [10].

В медиаобразовании и SMART-образовании осуществляется дальнейшая интеллектуализация ИОР и ЭОР, что создаёт признаки качественно нового образовательного медиаресурса:

• медиа-ЭОР – электронно-образовательного ресурса в мультимедийной, гипертекстовой форме;

• кибер-ресурса, составляющего вместе со связанной с ним кибер-технологией образовательную кибер-систему, имеющую электронно-цифровое, битовое представление.

Таким образом, существенным признаком электронного обучения является его ориентация на мультимедийные электронно-образовательные ресурсы, переходящие в состояние медиа-ЭОР, и кибер-ресурсы в составе образовательных киберсистем.

С развитием электронного обучения и качественным переходом образования в медиаобразование происходит и качественное преобразование его информационно-коммуникационной среды. Медиаресурсы и медиатехнологии, кибер-ресурсы и кибер-системы порождают образовательное *киберпространство* – системное электронно-виртуальное представление информационно-образовательного пространства.

В целом, проблема реализации электронного обучения должна рассматриваться в сочетании множества факторов, влияющих на реализацию непрерывного образования в информационно-коммуникационном пространстве, в частности:

• объективного фактора (это существо цифровизации, электронно-цифрового представления информации различного формата ее представления, медиаинформации, электронно-образовательных ресурсов открытого доступа, киберсистем; информационные и коммуникационные технологии, медиа- и смарт-средства; киберпространство);

• субъективного фактора (это субъекты обучения, которым нужны соответствующие знания, компетентности, культура, со свойственными им эмоциями, психикой, мотивацией, ценностями жизни и т.д.). Сбалансированное сочетание электронной и традиционной (с опорой на учебники) форм обучения, допускающей превалирование одной из них в конкретных системах в соответствии с их спецификой, является необходимостью для реализации непрерывного образования в информационно-коммуникационном образовательном пространстве.

К концептуальным признакам электронного обучения, являющимся его характеристическими свойствами, и имеющим для такой формы обучения принципиальное значение, можно отнести:

• сочетание в своём диалектическом единстве различных образовательных форм;

• способность каждой системы обучения и каждого субъекта обучения к *дифференциации и интеграции* различных форм обучения;

• знание существа двоично-цифрового выражения информации, *метазнания* об электронном обучении в аспекте цифровизации;

• возрастающее значение и расширение его коммуникационной среды;

• требование готовности систем предметного обучения к конструктивному взаимодействию с ней;

• способность системы обучения к формированию у обучающихся критического мышления;

• обладание ими субъектами обучения, способность субъектов к их развитию и личному саморазвитию;

• электронно-цифровое воспроизведение и отображение учебной информации – их определяющее значение как форм коммуникации;

• медийность – медиаобразование в качестве характеристического свойства и базовой формы образования и направленность на медиасреду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Векслер В.А., Рейдель Л.Б., Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе // NovaInfo.Ru. – 2016. – № 41-1, – С. 206-211.

2. Abdurazakov M.M., Aziyev R.A-S., Muhidinov M.G. The principles of constructing a methodical system for teaching computer science in general educational school // Espacios. – 2017. – T. 38. – № 40. – P. 2.

3. Abdurazakov M., Gadjiev D., Volkova S., Lyaginova O. The Concept of Electronic Learning With The Application Of Digital Technologies // Joˇze Rugelj, Maria Lapina (eds.): Proceedings of SLET-2019: International Scientic Conference Innovative Approaches to the Application of Digital Technologies in Education and Research, Stavropol – Dombay, Russia, 2019. – URL: http://ceur-ws.org/Vol-2494/paper_1.pdf.

4. Фокина Т.Н. К вопросу об определении понятий «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии» // Новые образовательные технологии в вузе: сборник статей XII международной научно-методической конференции. – Екатеринбург: ЦНОТ ИТОО УрФУ, 2015. – С. 136-142.

5. Загашев И. Новые педагогические технологии в школьной библиотеке: образовательная технология развития критического мышления средствами чтения и письма. – Режим доступа: http://lib.1september.ru/2004/17/15.htm.

6. Korotenkov Yu.G. Smart-общество и smart-образование // Trends of modern science – 2014: Materials of the X international scientific and practical conference. – Sheffield: Science and education LTD, 2014.

7. Гура В.В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред: дис. ... д-ра пед. наук. – Ростов-на-Дону, 2007. – 363 с.

8. Шайхитдинова С.К. Медиакультура: от «медийной социальности» – к её преодолению // Науки о культуре в перспективе «digital humanities»: материалы Международной конференции. – СПб.: Астерион, 2013. – С. 297-303.

9. Коротенков Ю.Г. Философия знаний и информационного мира: монография. – Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014.

10. Электронная информационно-образовательная среда. – Режим доступа: http://primwiki.ru/index.php?title=Электронная_информационно-образовательная_среда,_2018.

SIGNS OF ELECTRONIC AND TRADITIONAL EDUCATION UNDER CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

M.M. Abdurazakov, M. M. Nimatulaev

In the context of the integration of information and pedagogical technologies in education, the article notes objective and subjective factors that have a significant impact on the informatization of education, on the one hand, and on the methods of teacher's activity and the organization of training in the information and educational environment (IEE), on the content of professional and pedagogical activity, on the other hand. The paper notes that the formation of a critical attitude to information and critical thinking of the subject of training provides for his ability to differentiate and integrate information and knowledge with regard to objectivity, reliability, and correspondence to reality. The characteristic properties of media and educational resources that reflect the basic structure, problems, means and components of e-learning based on media and open educational technologies are determined.

Keywords: digitalization; e-learning; open educational resources; media technology; critical thinking.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

М.В. Воронов

Московский государственный психолого-педагогический университет,
факультет информационных технологий, кафедра прикладной математики,
доктор технических наук, профессор
Россия, 127051, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29
Тел.: 89169367663, e-mail: mivoronov@yandex.ru

Анализируется дискурс по проблематике введения в образовательные процессы ИКТ. Рассматриваются глубинные вопросы возникающих на этом пути трудностей.

Ключевые слова: образование; информационные технологии; дистанционное обучение; самоподготовка.

Довольно длительное время проводятся многочисленные конференции и публикуются материалы, где обсуждаются самые различные стороны внедрения дистанционных технологий в процессы обучения. Разразившаяся же коронавирусная эпидемия, обусловившая массовый переход образовательного процесса в режим онлайн, поставило вопросы этой темы, что называется «ребром».

Несомненно, результаты этого перехода будут ясны (может быть) по прошествии времени. Однако лично столкнувшись со сложившейся ситуацией, каждый преподаватель имеет весомые аргументы надеяться, что к его мнению, прислушаются, ибо важнейшим результатом практически мгновенного перехода от традиционных технологий к технологиям дистанционным является высокий уровень объективности оценки готовности нашей сферы образования к повсеместному переходу к ДО.

Дистанционные обучение (ДО) – это реализация процессов усвоения знаний, приобретение умений и навыков при самом активном использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Особенность же настоящего периода в сфере образования заключается в том, что развитие ИКТ происходит с огромной скоростью, оставляя далеко позади развитие остальных его составляющих, в том числе и педагогической науки. Как всегда, в подобных случаях наблюдается резкое расширение спектра мнений и наступает пора выбора пути продвижения вперед. Находясь на очередной развилке путей развития, необходимо напомнить, что практический опыт многих поколений людей, их биологические и социальные особенности свидетельствуют о том, что именно последние должны играть определяющую роль. По-видимому, и в данной ситуации следует оставаться на этой позиции, не путая причины со следствиями, не сводя разрешение системных проблем к решению тактических задач.

Рассматривая в настоящее время глубинные вопросы образования, нельзя не заметить нарастание ряда общецивилизационных трендов, некоторые из которых вызывают серьезные опасения, ибо речь идет о возрастании угроз существования человеческой цивилизации [1]. Один из них, возможно, с позиций сферы образования самый значимый, заключается в нарастании уровня атоми-

зации общества, размывающем социальную сущность человечества. Нарастание уровня атомизации общества влечет за собой стремительную потерю его сути, которая заключается в его разумной совместной жизни сообщества разумных людей.

Мы являемся свидетелями стремительного «развития» общества, которое ставит своей целью (по крайней мере провозглашая ее) – развитие конкретного человека, все более полное обеспечение его индивидуального бытия. Да, уже на современном этапе имеется потенциальная возможность накормить, одеть и предоставить достойное жилье всем людям нашей планеты, но по факту мы наблюдаем нарастание уровня бедности, спутниками которой остаются голод и болезни. Созданы технологии, обеспечивающие возможность безотходного производства, но рукотворные экологические проблемы растут и уже представляются непреодолимым бедствием. При возможности производить эффективные лекарства и качественные продукты питания, резко растет производство их суррогатов. Приводить примеры такого «развития» можно продолжить.

Здесь мы хотим отметить, что в настоящее время лавинообразно нарастает тенденция «дебилизации» общества как целого, так и основной массы индивидуумов его составляющего. Действительно, современные технологии направлены на «облегчение» жизни индивидуума, причем не только ее физических компонентов, но и ее интеллектуальных составляющих. Поскольку на протяжении уже нескольких поколений эта тенденция лишь усиливается, мы начинаем пожинать ее плоды. Внедрение облегченных образовательных программ, приводит к формированию работников, зачастую не способных принимать глубоко продуманные обоснованные решения. Тем самым формируется положительная обратная связь: «облегченное» образование обеспечивает процветание тупиковых трендов развития цивилизации, что обусловливает все более поверхностное восприятие жизненных проблем и т.д.

В этом аспекте дистанционные образовательные технологии – яркий тому пример. Несомненно, возможности получать практически неограниченные объемы информации и обеспечение возможностей коммуникации людей в режиме реального времени, независимо от их местонахождения являются огромным благом, потенциально представляя возможности качественного совершенствования процессов обучения. Однако и здесь результаты падения социального потенциала общества дают о себе знать: многие решения представляются непродуманными, либо преследуют цели, не совпадающие с провозглашаемыми целями.

Многие авторы не без основания утверждают, что при ДО информацию можно получать практически без потери времени и независимо от реального местоположения адресата. Более того, именно их использование позволяет гибко откликаться на любые изменения окружающей обстановки и вводить разумные изменения и дополнения в образовательные технологии. Наиболее ответственные авторы при этом отмечают, что применение дистанционных технологий может стать наиболее эффективной формой обучения лишь в сочетании с фундаментальным образованием [2].

Появилось много материалов, посвященных описанию преимуществ и недостатков дистанционного обучения. Большинство авторов видит недостатки ДО в недостаточном уровне его технической поддержки и неготовности преподавательского состава. Действительно, «... компьютерной грамотой не владеют до 84% работающих учителей, и подавляющее большинство из них – педагоги с большим стажем и опытом, но, к сожалению, «почивающие на лаврах» былых личных достижений». При этом следует добавить, что на фоне дефицита кадров (на начало 2020 года он оценивается в 180 000 учителей) возраст 30% учителей в школе – 50-59 лет, и еще 10% – старше 60 лет [3].

При обсуждении ДО часто упирают на то, что в условиях ИКТ каждый обучаемый может участвовать в организации своего обучения, он может получать требуемые консультации и пройти различные виды контроля в удобных для него формах и индивидуализировать сроки. Однако, используя современные ИКТ, такого рода условия можно создать практически при любых существующих схемах организации учебного процесса, было бы желание. Все дело в позициях обучаемого, преподавателей и администрации.

Несомненно, ДО предоставляет более комфортные условия для обучения. Если этот комфорт обеспечивает качество подготовки, то он оправдан. На практике же в подавляющем числе случаев комфорт действует разлагающе, ведь утренней зарядке многие предпочитают лежание на диване перед телевизором.

К сожалению, практически повсеместно внедрение ДО в образовательный процесс становится самоцелью. Например, по объему внедрения базирующихся на ИКТ компонентов обучения судят о его совершенстве и их использование всеми силами инициируют, включая так называемые стимулирующие доплаты. При этом о результатах образовательного процесса речь, как правило, не идет [4]. Правда появляются отчеты об экспериментах, якобы доказывающие, что применение ДО дает лучший по сравнению с традиционными технологиями образовательный эффект. Однако для какого контингента, при изучении каких учебных дисциплин и видов проводимых заданий, в каких условиях – об стараются не распространяться.

ИКТ предоставляют практически неограниченные возможности на пути поиска все более эффективных путей совершенствования образования. В частности, возможна организация в полной мере индивидуального обучения. Однако стоимость такой подготовки возрастает многократно (что подтвердил опыт проведения занятий в условиях самоизоляции). Говорить же об этом в условиях постоянного и повсеместного сокращения реальных расходов на сферу образования попросту не приходится.

По существу, в основе успеха применения технологий ДО лежит позитивное разрешение проблемы самоподготовки. Путь к этому проходит через повышение уровня мотивации к эффективной самоподготовке. Сегодня, когда учебные планы отводят самоподготовке не менее 50% учебного времени, достигается обратный эффект: преподаватели сокращают объем передаваемого на аудиторных занятиях материала, а обучаемые в своей подавляющей массе не

используют время самостоятельной подготовки по назначению. Тем самым по факту, дистанционные технологии снижают общий уровень мотивации осваивать учебные программы в должной мере.

Оценивание результатов всегда являлось актуальной функцией процесса обучения. В этой связи развитие образовательных технологий на основе ИКТ со все большим нажимом ставит вопросы внедрения в учебный процесс достижений в сфере искусственного интеллекта. Вместо этого основные силы брошены на разработку средств выведения и использование выведенных на экран учебных материалов и даже «говорящей головы». Но даже при самом широком применении мультимедийных средств сами по себе они практически не дают ожидаемого эффекта [5]. В этой связи следует упомянуть об идее разработки «наилучших» учебных материалов в одном «продвинутом» вузе с целью последующего их обязательного внедрения во всех образовательных учреждениях. Эта идея представляется крайне сомнительной, а при пристальном рассмотрении и стратегически опасной.

Образовательный процесс не сводится к информационному обмену между источником и приемником информации. Вопрос о взаимодействии участников образовательного процесса был и остается в сфере образования ключевым. В его основе лежит интерактивный аспект – общение обучающегося с преподавателем, поскольку в процессах обучения должен происходить обмен деятельностью, ценностями, реализовываться весь спектр воспитательных компонентов. При этом важны истинные цели этого процесса и окружающая среда [6]. К сожалению, воспитание, как важный компонент образования, во все большей мере предается забвению.

Нам представляется, что сведение анализа проблем внедрения дистанционного обучения до уровня фиксации лежащих на поверхности «за» и «против» не верна. Дистанционные технологии лишь инструмент, расширяющий потенциальные возможности совершенствования процессов обучения, во имя чего и как они будут применяться – зависит от конкретных людей. Очевидно, что, благодаря возможностям, которые предоставляют современных ИКТ, открываются более широкие возможности для совершенствования процессов обучения. Теперь слово за человеком разумным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов М.В., Стамов И.Г. Некоторые латентные угрозы России // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2018. – Вып.13. – Ч. 1. – С. 150-154.

2. Голованова Ю.В. Проблемы и пути решения дистанционной формы обучения // Актуальные задачи педагогики: материалы VI Международной научной конференции. – Чита: Молодой ученый, 2015. – С. 163-167.

3. Навигатор образования. Коронвирус «обнажил» все проблемы дистанционного обучения. – Режим доступа: https://fulledu.ru/articles/1621_koronavirus-obnazhil-vse-problemy-distancionnogo.html.

4. Губский Е.Г., Таракин Д.С. Особенности эффективности и применения дистанционного образования // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2008. – № 1 (22). – С. 58-61.

5. Nielsen J. Talking-Head Video Is Boring Online. – Режим доступа: https://www.nngroup.com/articles/talking-head-video-is-boring-online/.

6. Гавронская Ю.Ю. Интерактивность и интерактивное обучение // Высшее образование в России. – 2008. – № 7. – С. 101-104.

REMOTE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION

M.V. Voronov

The discourse on the introduction of ICT into educational processes is analyzed. The deep questions of difficulties arising along this path are examined.

Keywords: education; information technology; distance learning; self-study.

SWOT-АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г.А. Кручинина[1], М.В. Кручинин[2], Л.А. Петрукович[3]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, [1]физический факультет, кафедра педагогики и управления образовательными системами, доктор педагогических наук, профессор, [3]Институт международных отношений и мировой истории, кафедра иностранных языков и лингвокультурологии, преподаватель

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 88314623315, e-mail: galinakruchinina2009@rambler.ru, daoro@yandex.ru

[2]Волжский государственный университет водного транспорта, Институт экономики, управления и права, кафедра транспортного права, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 5

Тел.: 88314196187, e-mail: Kruchinin-1971@mail.ru

Проведено экспериментальное исследование по оценке студентами отдельных элементов сильных и слабых сторон применения цифровых технологий в образовательных организациях высшего образования. Представлены его результаты.

Ключевые слова: SWOT-анализ; цифровые технологии; образовательные организации высшего образования; бакалавры; специалисты.

Применение цифрового обучения, в основе которого лежат электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, в образовательных организациях высшего образования практикуется уже достаточно давно. Однако в практике очного обучения цифровые технологии используются, как правило, совместно с традиционными технологиями, что позволяет называть такие технологии технологиями смешанного обучения.

Одним из методов изучения технологий обучения является SWOT-анализ. SWOT-анализ – это определение сильных и слабых сторон исследуемого объекта, внешних угроз и возможностей, которые могут помешать или же помочь в его деятельности и развитии [1, с. 118]. Т.Н. Патарахина считает, что для того чтобы SWOT-анализ стал эффективным методом анализа состояния факторов внешней и внутренней среды, в первую очередь должно быть четкое понимание содержания данных факторов [2]. Применительно к нашему исследованию мы рассматриваем влияние как внешних, так и внутренних факторов на традиционные и цифровые технологии в практике обучения студентов в образовательных организациях высшего образования.

Несмотря на то, что SWOT-анализ наиболее распространен в менеджменте, деятельности хозяйствующих объектов, маркетинге, в настоящее время он используется и применительно к образованию. Можно назвать некоторые его элементы: инструмент планирования стратегии образовательной организации [2]; исследование эффективности образования на различных его уровнях [3]; изучение образовательной научной и инновационной деятельности, информа-

ционного обеспечения; текущее состояние образовательной деятельности в условиях цифровизации образования [4]; исследование инновационных аспектов совершенствования управленческих процессов в высшем учебном заведении на основе применения современных цифровых технологий [5], оптимальное сочетание традиционных и цифровых методов взаимодействия [6] и т.д.

Т.В. Терентьева и М.Н. Кулакова в работе «Факторы, влияющие на эффективность образовательных услуг вуза в современном обществе» подразделяют все факторы на внешней (экономические и технические, социальные ценности и политические силы) и внутренней (экономические и социальные) среды [3].

Анализ факторов внешней среды – это процесс изучения и мониторинга с целью выявления настоящих и будущих позитивных (возможности), негативных (угрозы) тенденций, которые могут повлиять на способности организации (в т.ч. и образовательной) в достижении поставленных целей [7, с. 127].

К социальным факторам внутренней среды, в частности, относится и эффективность образовательной деятельности. Обозначим некоторые из них, адаптируя применительно к обучению студентов образовательных организаций высшего образования: уровень цифровой компетентности преподавателей; наличие системы поощрения студентов, применяющих цифровые технологии в учебно-познавательной деятельности, обеспечение возможности их самореализации в новых условиях использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, оптимальный психологический климат в учебной группе студентов и др.

Направлениями анализа в образовательных организациях высшего образования могут быть образовательные и научные продукты и услуги, ресурсы (высокий уровень обеспеченности учебного процесса цифровой техникой и цифровыми ресурсами), образовательные технологии и процессы (оптимальное использование цифровых технологий в учебном процессе, развитие системы открытого образования) [5], сформированность информационного пространства образовательной организации [2] и др.

Выделяются также следующие факторы внутренней среды: образовательные программы, реализуемые в организации; результативность работы образовательной организации; инновационный потенциал; кадровое обеспечение и контингент обучающихся; материально-техническая база образовательного учреждения и условия образовательного процесса в условиях его цифровизации; сетевое взаимодействие с организациями системы образования, службами и социальными партнерами; рейтинговое положение образовательной организации и отдельного обучающегося; участие в конкурсах, конференциях, программах и т.п. [8].

Рассмотрим один из видов цифровых технологий, применение которых наиболее эффективно в случае электронного обучения и дистанционного образования. «Возможности современного образования постоянно расширяются: дефицит учебной информации, ограниченный доступ к ней сменился тенденцией открытости и доступности знаний. Большая заслуга в этом принадлежит

идейным вдохновителям и разработчикам МООК (от англ. *massive open online courses* – массовые открытые онлайн-курсы) [9, с. 232]. Это новый вариант применения цифровых технологий. Он создает возможность массовости и общедоступности высшего образования.

К.И. Старостина в статье «Возможности применения МООК и веб-сервисов в учебном процессе на примере курса «Экономика предприятия» журнала «Открытое образование» пишет: «Видеозаписи лекций различных учебных заведений стали появляться в сети Интернет ещё в конце 1990-х годов, однако массовые открытые онлайн-курсы появились в начале 2010-х годов и связаны с именами Дейва Кормье (курс «Коннективизм как теория обучения»), Себастьяна Труна (курс «Введение в искусственный интеллект»). Они впервые разместили курсы в открытом доступе и привлекли тысячи студентов. Элитные университеты, такие как Массачусетский технологический институт, Гарвардский, Стэнфордский, Принстонский, Мичиганский, Бостонский университет, Открытый Университет Великобритании и др., стали организовать онлайн-курсы, запустив открытые обучающие порталы» [9, с. 232].

Образовательные ресурсы массовых открытых онлайн-курсов наиболее оптимально применяются в смешанном обучении. Они по сути своей являются Web-поддержкой и незаменимы при организации преподавателем самостоятельной работы студентов [9].

Наиболее рационально их можно использовать и при такой технологии обучения, как «перевернутый класс», когда студенты самостоятельно изучают какую-либо тему с использованием онлайн курса, а ее обсуждение осуществляется на семинарском занятии в учебной группе при очной организации процесса обучения.

Отметим положительные стороны применения МООК: онлайн-курсы могут быть использованы как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе студентов; позволяют использовать новые технологии обучения, в частности «перевернутый класс»; их выбор осуществляется с учетом содержания образования, которое необходимо освоить, и имеющегося у студентов времени; способствуют мотивации учения и др.

Возрастают возможности как преподавателя – в применении цифровых технологий (используются различные методики их применения – новые подходы, методы, контроль изучаемого материала), так и студентов – в учебно-познавательной деятельности.

Н.В. Гречушкина в работе «Массовые открытые онлайн-курсы в высшем образовании: swot-анализ перспектив и стратегий» пишет: «Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) – это вид электронного обучения, характерными признаками которого являются массовость, открытость, демократичность в обеспечении доступа к образованию, стратегическая синхронность при асинхронии в рамках каждого образовательного этапа, некритичность в пространстве и обеспечение эффективного взаимодействия обучающихся между собой и с преподавателем» [10, с. 207]. Она отмечает их сильные стороны: «систематиче-

ский контроль учебных достижений студентов; качественный лекционный материал, возможность повторного обращения к нему; организация обучения по индивидуальному графику, в том числе для студентов с особыми образовательными потребностями; возможность выбора курса в соответствии с познавательными или научными интересами студентов; поддержка и продвижение МООК ведущими вузами страны; формирование навыков самоорганизации и саморазвития; осознание собственной ответственности за образовательные результаты; возможность работать в собственном режиме» [10, с. 208].

Нами проведено исследование сильных и слабых сторон электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, внешних угроз и возможностей (SWOT-анализ) смешанного обучения. Однако в этой статье мы представили результаты субъективной оценки студентами – бакалаврами (естественнонаучное направление подготовки) и специалистами (техническое направление подготовки) только сильных и слабых сторон применения цифровых технологий в учебном процессе. В качестве критериев оценки нами адаптированы выделенные Н.В. Ломоносовой преимущества и недостатки [6].

В исследовании принимали участие будущие бакалавры – студенты естественнонаучных направлений подготовки (n = 94) и будущие специалисты – студенты технических направлений подготовки (n = 66). Исследование проводилось в то время, когда студенты работали по дистанционной форме организации обучения. В учебно-познавательной деятельности студентов естественнонаучных и технических направлений подготовки существуют как общие, так и специфические особенности применения цифровых технологий в формировании профессиональной компетентности. Рассмотрим оценку студентами «сильных сторон» применения цифровых технологий (данные представлены в таблице 1).

Наличие дополнительных цифровых каналов связи студента и педагога при применении как цифровых технологий, так и технологий смешанного обучения будущими бакалаврами ($М_б$ = 4,15 балла) оценивается достоверно выше, чем будущими специалистами ($М_с$ = 3,69 балла), как и индивидуализация контроля учебной деятельности ($М_б$ = 3,79 балла, $М_с$ = 3,19 балла), объективность тестового контроля ($М_б$ = 3,66 балла, $М_с$ = 3,19 балла), единство требований преподавателя, предъявляемые ко всем студентам ($М_б$ = 4,34 балла, $М_с$ = 3,97 балла). Возможно, это связано с тем, что у студентов технических специальностей большее число практических и лабораторных работ, на которых развиваются специальные умения и навыки, которые, в настоящее время, пока еще лучше формируются при традиционной технологии обучения.

Прослеживается тенденция более высокой оценки студентами естественнонаучных направлений подготовки и практически всех остальных выделенных нами параметров: простота ($М_б$ = 3,83 балла, $М_с$ = 3,66 балла) и вариативность ($М_б$ = 4,19 балла, $М_с$ = 3,97 балла) сочетания традиционных и цифровых технологий обучения; возможность дистанционного контакта с преподавателем ($М_б$ = 4,17 балла, $М_с$ = 3,84 балла) и высокий результат обучения (в случае хорошей психологической мотивации студентов) ($М_б$ = 3,60 балла, $М_с$ = 3,59 балла).

Таблица 1

Оценка студентами сильных сторон применения цифровых технологий в обучении

Сильные стороны:	$M_б$	$M_с$	$G_б$	Gc	Дов. $инт_б$	Дов. $инт._с$	Дост. разл.
наличие дополнительных цифровых каналов связи студента и педагога	4,15	3,69	0,86	0,93	0,17	0,23	*
индивидуализация контроля учебной деятельности студентов	3,79	3,19	0,86	1,03	0,17	0,25	*
простота сочетания традиционных и цифровых технологий обучения	3,83	3,66	0,99	0,87	0,20	0,21	–
вариативность соотношения традиционных и цифровых технологий обучения	4,19	3,97	1,01	0,93	0,20	0,23	–
объективность тестового контроля	3,66	3,19	1,11	1,06	0,22	0,25	*
единство требований преподавателя, предъявляемых ко всем студентам	4,34	3,97	0,71	1,00	0,14	0,23	*
возможность дистанционного контакта с преподавателем	4,17	3,84	0,95	0,94	0,19	0,23	–
высокий результат обучения (в случае хорошей психологической мотивации студентов)	3,60	3,59	1,25	0,95	0,25	0,23	–
Среднее значение	3.97	3.63					

Примечание: М – среднее значение оценки, где 1 балл – min значение, 5 баллов – max. Индексом «б» – обозначаются данные будущих бакалавров; индекс «с» – будущих специалистов.

Наиболее высоко оценивается единство требований преподавателя, предъявляемых ко всем студентам. Применение цифровых технологий в оценке знаний и умений студентов исключает субъективизм преподавателя.

Безусловно, часть выделенных нами параметров оценивается студентами выше, например, вариативность соотношения традиционных и цифровых технологий обучения (что свидетельствует о высокой оценке традиционных методов обучения), возможность дистанционного контакта с преподавателем (для студентов естественнонаучного направления подготовки).

Оценка студентами слабых сторон применения цифровых технологий в обучении представлена в таблице 2.

Нет достоверных различий в оценке студентами различных направлений подготовки, участвующих в данном исследовании, выделенных нами слабых сторон применения цифровых технологий в обучении. Все они оценены чуть выше среднего, однако для всех выделенных нами параметров существует высокий разброс данных (характеризуемый стандартным отклонением): сокращение времени личного общения преподавателя со студентами ($M_б$ = 3,47 балла, $M_с$ = 3,53 балла), оценка знаний и недостаточная оценка умений ($M_б$ = 3,66 балла, $M_с$ = 3,91 балла), невозможность оценить логику студента и ход его рассуждений ($M_б$ = 3,66 балла, $M_с$ = 3,81 балла), проблематичность развития навыков устной и письменной речи ($M_б$ = 3,45 балла, $M_с$ = 3,63 балла), проблема опти-

мальности сочетания традиционных и электронных методов обучения ($М_б$ = 3,23 балла, $М_с$ = 3,50 балла), низкий результат обучения в случае недостаточной психологической мотивации студентов ($М_б$ = 3,89 балла, $М_с$ = 3,53 балла).

Таблица 2

Оценка студентами слабых сторон применения цифровых технологий в обучении

Слабые стороны:	$М_б$	$М_с$	$G_б$	Gc	Дов. $инт_б$	Дов. $инт._с$	Дост. разл.
сокращение времени личного общения преподавателя со студентами	3,47	3,53	1,14	1,05	0,23	0,26	–
оценка знаний и недостаточная оценка умений	3,66	3,91	1,13	0,96	0,23	0,24	–
невозможность оценить логику студента и ход его рассуждений	3,66	3,81	1,17	1,18	0,23	0,29	–
проблематичность развития навыков устной и письменной речи	3,45	3,63	1,28	1,26	0,26	0,31	–
проблема оптимальности сочетания традиционных и электронных методов обучения	3,23	3,50	0,94	1,14	0,19	0,28	–
низкий результат обучения (в случае недостаточной психологической мотивации студентов)	3,89	3,53	1,09	1,08	0,22	0,26	–
Среднее значение	3,56	3,65					

Примечание: М – среднее значение оценки, где 1 балл – min значение, 5 баллов – max. Индексом «б» – обозначаются данные будущих бакалавров; индекс «с» – будущих специалистов.

Результаты исследования позволяют учитывать сильные и слабые стороны применения цифровых технологий в учебно-познавательной деятельности студентов образовательных организаций высшего образования, их возможности и угрозы применительно к различным направлениям подготовки будущих бакалавров и специалистов.

Учет данного анализа будет способствовать повышению мотивации обучения, его индивидуализации, оптимальному применению смешанного обучения, эффективности формирования профессиональной компетентности выпускников высшей школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дудин М.И., Лясников Н.В., Широковских С.А. Стратегический менеджмент: учебное пособие. – 2-е изд. – М.: КНОРУС, 2014. – 256 с.

2. Патрахина Т.Н. SWOT-анализ как инструмент планирования стратегии образовательной организации // НАУКОВЕДЕНИЕ. – 2015. – Том 7. – № 2. – С. 1-11.

3. Терентьева Т.В., Кулакова М.Н. Факторы, влияющие на эффективность образовательных услуг вуза в современном обществе // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С. 249.

4. Кручинина Г.А. Быкова Ж.Б. Формирование психолого-педагогической компетентности специалиста в условиях информатизации образования // Приволжский

научный журнал. – 2008. – № 4. – С. 226-232.

5. Жуковская И.Е. Инновационные аспекты совершенствования управленческих процессов в высшем учебном заведении на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий // Открытое образование. – 2016. – Т. 20. – № 4. – С. 17-22.

6. Ломоносова Н.В. Оптимизация критериев смешанного обучения студентов вуза на основе рационального сочетания традиционных и электронных методов взаимодействия // Открытое и дистанционное образование. – Томск: Томский государственный университет, – 2016. – № 4 (64). – С. 24-30.

7. Фляйшер К., Бенсуссан Б. Стратегический и конкурентный анализ. Методы и средства конкурентного анализа в бизнесе. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 541 с.

8. Программа развития Государственного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа № 577 с углубленным изучением английского языка Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2011-2015 годы «Каждый ребенок талантлив – школа для каждого». Официальный сайт школы № 577. – Режим доступа: http://www.577school.ru/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=233:-2011-2015.

9. Старостина К.И. Возможности применения МООК и веб-сервисов в учебном процессе на примере курса «Экономика предприятия» // Вопросы педагогики. – 2019. – № 11-2. – С. 232-237.

10. Гречушкина Н.В. Массовые открытые онлайн-курсы в высшем образовании: swot-анализ перспектив и стратегий // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 23-й Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2018. – С. 206-209.

SWOT- ANALYSIS OF DIGITAL TECHNOLOGY APPLICATION IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF HIGHER EDUCATION

G.A. Kruchinina, M.V. Kruchinin, L.A. Petrukovich

An experimental study was conducted to evaluate students of certain elements of the strengths and weaknesses of the use of digital technologies in educational institutions of higher education. Its results are presented.

Keywords: SWOT-analysis; digital technologies; educational organizations of higher education; bachelors; specialists.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ И WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Е.А. Бароненко[1], И.А. Скоробренко[2]

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
[1]факультет иностранных языков, кафедра немецкого языка и методики обучения иностранному языку, кандидат педагогических наук, доцент,
[2]факультет психологии, кафедра теоретической и прикладной психологии, магистрант

Россия, 454080, г. Челябинск, пр-т Ленина, д. 69
Тел.: 83512165749, 83512396336,
e-mail: baronele@yandex.ru, kaktus0096@mail.ru

В статье раскрывается вопрос использования информационно-коммуникационных и Web-технологий в организации процесса обучения студентов факультета иностранных языков в условиях ограничительных карантинных мероприятий по профилактике коронавирусной инфекции. Акцентируется внимание на повышении мотивации студентов к учению и сохранении у них устойчивого познавательного интереса к иностранному языку в условиях дистанционного обучения.

Ключевые слова: профилактика коронавируса; дистанционное обучение; информационно-коммуникационные технологии; Web-технологии; обучение иностранным языкам; познавательный интерес; образовательные онлайн-платформы; компьютерные программы.

В 2020 году, в условиях угрозы стремительного распространения коронавирусной инфекции и повсеместного введения режима ограничений и обязательной самоизоляции граждан, мир и Российская Федерация погрузились в новую реальность, предполагающую переход активности личности в онлайн режим с использованием информационно-коммуникационных и web-технологий. Не стала исключением и сфера образования, в которой было принято решение об организации дистанционной учебной работы школьников и студентов во время проведения карантинных мероприятий по профилактике коронавируса.

Современные информационно-коммуникационные и Web-технологии произвели своего рода революцию. Сегодня информация осознается людьми как стратегический ресурс развития общества и государства, поскольку «задача реформирования или соответствующей перестройки государственной информационной политики с целью кардинального повышения ее эффективности приобрела особое значение в условиях нарастающей с конца XX века пятой информационной революции, связанной с созданием глобальных трансграничных информационных компьютерных сетей» [6, с. 6]. Современные информационно-коммуникационные и Web-технологии позволяют объединить в цифровой форме текст, графическое и видеоизображение, речевое и музыкальное сопровождение. На основе цифровых технологий создаются мощные инновационные средства накопления, представления и передачи знаний, а также средства обучения. Распределение новых информационно-коммуникационных техно-

логий значительно расширило площадь образовательной сферы. Web-технологии представляют собой новый, качественно опосредованный уровень мыслительной, коммуникативной, исполнительной и творческой деятельности человека, что ведет к коренной перестройке операционно-технической, мотивационно-личностной и других сторон деятельности. Использование информационно-коммуникационных и Web-технологий изменяет строение и динамику деятельности, пространственные и временные границы взаимодействия, способствует формированию системы мотивационной регуляции, включающей в себя познавательные, коммуникативные, социально-нормативные и творческие мотивы. Взаимодействие с такими технологиями становится для обучающихся новым источником психических новообразований, формирующихся в разных сферах деятельности: личностной, когнитивной, операционной, поскольку «компьютер выполняет в процессе работы несколько функций: служит средством общения, создания проблемных ситуаций, диалоговым партнером, источником информации, контролирует действия обучающегося и предоставляет ему новые познавательные возможности» [2, с. 44].

Как показал практический опыт, полученный в России за период нескольких последних месяцев, система образования в ряде регионов оказалась не готова в полной мере к реализации дистанционного обучения. Следует отметить, что в условиях расширения возможностей дистанционного обучения существенно растет требовательность обучающихся к организации учебного процесса каждым преподавателем, сегодня обучающиеся находятся не в вертикальной коммуникации со своими учителями и преподавателями, а в единой партнерской связи, являясь активными субъектами образовательного процесса. При этом в новостях и социальных сетях ежедневно можно встретить информацию о том, что преподаватели размещают сканы страниц учебника или фотографии своих лекций и выдают это за дистанционное обучение, что, безусловно, даже не имеет морального права называться таковым.

Очевидно, что дистанционное обучение, несмотря на свой удаленный формат, предполагает достаточно высокую степень интеракции, «живого» взаимодействия, коммуникации обучающегося и преподавателя, где «учитель выступает не столько как источник знаний и контролёр, сколько организатор учебного процесса, а ответственность за усвоение нового материала возлагается не только на учителя, но и на обучающихся, а стиль общения учителя с обучающимися меняется от авторитарного к демократическому» [7, с. 208]. Учитывая тот факт, что такая коммуникация не всегда возможна, а доля самостоятельной работы обучающихся при дистанционном формате работы достаточно высока, следует особо подчеркнуть высокий образовательный потенциал Web-технологий и образовательных online-платформ.

Информационно-коммуникационные и web-технологии позволяют делать процесс обучения иностранным языкам более открытым и свободным, как для учителя, так и для обучающихся, поскольку большинство текстов в сети Интернет имеют аутентичный характер, могут быть внимательно изучены учите-

лем и индивидуально подобраны для каждого ученика. Учебные проекты, выполненные обучающимися с помощью компьютера и онлайн-тренинг-программ, позволяют обучающимся практически применять полученные языковые знания, поскольку «существует большое количество онлайн-тренинг-программ, содержащих, как правило, описание ситуаций, которые могут возникать в процессе общения представителей разных культур и приводить к проблемам или недоразумениям» [1, с. 30]. Более того, обучающиеся могут сами участвовать в подборе материала для занятия и чувствуют себя более самостоятельными, выступая активными субъектами своего учения, что соответствует требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов к организации образовательного процесса.

Значительным образовательным потенциалом в процессе обучения иностранному языку в удаленном формате играют онлайн-платформы, позволяющие разнообразить уроки, сделать их более яркими, интересными, запоминающимися, в то же время существенно облегчая работу учителю и предоставляя доступный и актуальный материал для отработки теоретических знаний на практике ученикам. Например, в обучении немецкому языку могут быть успешно использованы такие онлайн-платформы, как Kidsweb, Videouroki, Teddylingua, Pash-net и другие. На данных ресурсах, находящихся в свободном доступе для преподавателей и обучающихся, представлен большой объем разнообразных учебных материалов. Решение учениками подобных заданий способствует продуктивному изучению программного материала благодаря их многообразности, красочности и интерактивности, а также в значительной мере способствует сохранению и развитию у них устойчивого познавательного интереса к изучению иностранного языка, который «формируется у студентов только при условии определенной организации преподавателем учебного процесса» [4, с. 147].

Высокоэффективным мы считаем также использование с целью формирования у обучающихся лексических навыков, а также умений монологической и диалогической речи ассоциативных карт, или Mind map, которые позволяют доступно и наглядно структурировать слова, понятия, идеи по той или иной разговорной теме. Благодаря ряду компьютерных программ сегодня стало возможным создание ярких и компактных ассоциативных карт, с помощью которых обучающиеся могут логично и последовательно выстроить связное высказывание по той или иной теме, что способствует речевой направленности даже дистанционного урока по иностранному языку, посредством которой, в свою очередь, «реализуется возможность активизировать ученика, делая его главным действующим лицом в учебном процессе, активно взаимодействующим с другими его участниками» [3, с. 100]. С этой целью мы рекомендуем использовать такие программы, как MindMeister, MindMup, XMind, MindJet Mindmanager, PersonalBrain, Bubbl, Comapping, MindGenius и другие. Значимую роль в работе по формированию лексических навыков, закреплению и отработке у обучающихся нового лексического материала по различным разговорным темам играют генераторы кроссвордов, позволяющие обучающимся систематизировать

лексику и ее дефиниции по изучаемой теме в самостоятельно создаваемых кроссвордах. Подобная работа обладает также и высоким творческим потенциалом, который Н.В. Уварина рассматривает как «комплекс творческих способностей, проявляющихся и развивающихся в продуктивной деятельности, а также комплекс психических новообразований личности, формирующихся на протяжении ее возрастного созревания» [8, с. 244]. Таким образом, использование ассоциативных карт и программ-генераторов кроссвордов в дистанционной работе с обучающимися в процессе их обучения иностранному языку особенно актуально и эффективно.

Подспорьем для обучающихся и педагогов в условиях дистанционного обучения как в овладении иноязычной лексикой, так и в ее применении на практике являются презентации, позволяющие наглядно и доступно компоновать и представлять материал по той или иной разговорной теме. Сегодня это не только традиционная программа Microsoft Office Power Point, которая, не утратила своих позиций в образовательном процессе, а стала намного удобнее и доступнее в использовании, но и многие другие, такие как Prezi, Google Slides, SlideDog, Flowboard. Презентации повышают познавательный интерес обучающихся к изучаемым темам, позволяют существенно разнообразить процесс передачи информации, усиливают эстетическое воздействие подачи материала. Возможность проявления обучающимися самостоятельности, творчества при подготовке презентаций в различных программах позволяет поддерживать у них достаточно высокий уровень мотивации к изучению иностранного языка, поскольку неоднократно был экспериментально доказан тот факт, что «мотивация учеников будет повышаться, если на уроках иностранного языка использовать задания, направленные на активизацию деятельности обучающихся» [5, с. 92].

Различные программы тестирования и Google-формы позволяют учителю собирать, обрабатывать и хранить информацию об уровне сформированности знаний, умений и навыков обучающихся, корректируя учебный процесс и внося необходимые изменения, а обучающимся – отслеживать результаты овладения тем или иным материалом. Подобные контрольно-измерительные материалы позволяют делать учебный процесс более гибким и вариативным, значительно упрощая работу как учителя, так и обучающихся. Кроме того, временные настройки в ряде тестовых online-программ позволяют преподавателю вуза или школьному учителю эффективно организовать промежуточный и итоговый контроль актуального уровня знаний обучающихся.

Таким образом, организация дистанционного обучения школьников и студентов в условиях ограничительных мероприятий по профилактике распространения коронавирусной инфекции требует грамотного и эффективного использования различных Web-технологий в учебном процессе. Учебный процесс в рамках дистанционного обучения должен иметь интерактивный характер и способствовать сохранению устойчивых познавательного интереса и мотивации к учению у обучающихся, что возможно только при активном использовании преподавателями Web-технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бароненко Е.А., Райсвих Ю.А., Скоробренко И.А. Опыт организации межкультурного тренинга в образовательном пространстве вуза // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2019. – № 3. – С. 20-39.

2. Бароненко Е.А., Скоробренко И.А. Роль современных информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранным языкам // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы II Международной научной конференции: в 2 ч. Ч. 2. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – С. 41-45.

3. Быстрай Е.Б., Скоробренко И.А. Речевая направленность урока иностранного языка как условие формирования коммуникативной компетенции обучающихся // Евразийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 2. – С. 99-102.

4. Быстрай Е.Б., Скоробренко И.А. Формирование познавательного интереса будущих учителей к изучению иностранного языка с использованием кейс-стади // Теоретические и прикладные аспекты лингвообразования: сборник научных статей Межвузовской научно-практической конференции. – Кемерово: КузГТУ, 2019. – С. 146-149.

5. Заседателева М.Г., Быстрай Е. Б., Белова Л. А., Штыкова Т.В. Повышение мотивации к изучению иностранного языка в ходе реализации системно-деятельностного подхода // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2018. – № 5. – С. 91-101.

6. Меньшиков П.В. Информационная политика России: учебное пособие – М.: МГИМО-Университет, 2017. – 212 с.

7. Скоробренко И.А. Реализация коммуникативного подхода на занятиях по иностранному языку в свете требований к современному иноязычному образованию // Научные школы. Молодёжь в науке и культуре XXI века: материалы Международной научно-творческого форума (научной конференции). – Челябинск: ЧГИК, 2018. – С. 205-209.

8. Уварина Н.В. Актуализация творческого потенциала младших школьников в образовательном процессе: монография. – Челябинск: Взгляд, 2007. – С. 244.

USE OF INFORMATION-COMMUNICATION AND WEB-TECHNOLOGIES IN ORGANIZING THE PROCESS OF REMOTE TRAINING OF STUDENTS OF THE FACULTY OF FOREIGN LANGUAGES

E.A. Baronenko, I.A. Skorobrenko

The article reveals the use of information-communication and Web technologies in organizing the process of foreign languages' faculty's students' teaching in the context of restrictive quarantine measures for prevention of coronavirus infection. Attention is focused on increasing students' motivation for learning and maintaining their stable cognitive interest in a foreign language in the context of distance learning.

Keywords: coronavirus prophylaxis; distance learning; information and communication technologies; Web-technologies; teaching foreign languages; cognitive interest; online educational platforms; computer programs.

ВОЗМОЖНОСТИ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ

Н.В. Вахрушева

Котласский филиал ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», факультет Экономики и автоматизации предприятий на транспорте, кафедра естественнонаучных и технических дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 165300, Архангельская обл., г. Котлас, ул. Заполярная, д. 19

Тел.: 88183736866, e-mail: dek@kfspbuwc.ru

В статье рассмотрено понятие «личностный потенциал». Приведены типы математических заданий, направленных на реализацию личностного потенциала студентов в условиях использования web-технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: личностный потенциал; web-технологии.

Любое развитие, образование, обучение затрагивает в первую очередь личностные структуры. Учеными неоднократно подтверждена неэффективность механической подачи учебного материала. Полученные знания остаются «мёртвым грузом», если не сопровождаются развитием личности. Эффективность развития личности, в том числе и профессионального, во многом определяется личностным потенциалом человека. Проблеме изучения личностного потенциала посвящены многие работы отечественных (Д.А. Леонтьев, Э.Ф. Зеер, М.С. Каган, В.Н. Марков, А.М. Павлова) и зарубежных авторов.

М.С. Каган выделил в структуре личности пять потенциалов: гносеологический (объем, качество информации); аксиологический (система ценностей, идеалы, жизненные цели, убеждения); творческий (умения и способности к действиям, к труду); коммуникативный (мера и формы общительности, характер и прочность контактов с другими людьми, их содержание); художественный (художественные потребности и способы их удовлетворения). По мнению М.С. Кагана, именно эти пять потенциалов определяют личность, а отнюдь не темперамент, характер, физические качества и другое [2].

Д.А. Леонтьев, много лет посвятивший изучению развития личности, выделяет три измерения (вектора) этого развития:

- развитие 1: биологическое созревание;
- развитие 2: социализация, т.е. приобретение социального опыта;
- развитие 3: развитие личностного в личности.

Здесь человек рассматривается как независимый субъект, уникальная личность, способная сделать самостоятельный выбор и определить собственную жизнь. Третье измерение разделено на два этапа: до совершеннолетия и после. Первый этап является универсальным и получил название «развитие 3А». Он отвечает за развитие важной части человеческой психики – саморегуляции, т.е. за способность управлять собой, своими эмоциями, психикой. На этом этапе человек учится адекватно реагировать на социальные ожидания и требования, соответствовать нормам, принятым обществом. Второй этап «раз-

витие 3Б» предполагает дальнейшее развитие и требует от человека стать хозяином своей уникальной жизни.

Обозначенные измерения развития личности Д. Леонтьев соотносит с длиной, шириной и высотой трёхмерного тела, которые дополняют друг друга и в совокупности представляют развитие личностного потенциала [1].

Способности человека, его интеллект, приобретенные знания и умения, сформированные компетенции, не относятся к личностному потенциалу. Поскольку человек, в основном, не использует свои способности на 100%, то характеристикой личностного потенциала является способность использовать свои способности. В такой трактовке наличие личностного потенциала приумножает способности человека, а его отсутствие – скрывает имеющиеся способности.

Г.М. Зараковский проводит прямую зависимость между личностным потенциалом и мерой качества жизни, утверждая, что от потенциала человека зависит его успешная жизнедеятельность. В школьной и вузовской практике, в спорте и искусстве имеется немало примеров, когда талантливые от природы люди, с лёгкостью решающие трудные задачи, ничего в жизни не добивались, а «скромные середнячки» благодаря усердию и самодисциплине добивались стабильно высоких результатов. Такие примеры подтверждают, что уровень интеллекта и врожденные способности не являются гарантией успеха, в том числе в учёбе. Ряд учёных считают, что успехи в учёбе в большей мере предопределяет сама личность, её мотивация и самодисциплина, чем интеллект и одарённость. В других сферах деятельности человека (творчество, спорт, работа) личность также важнее, чем одаренность.

Личностный потенциал – система динамического управления психологической энергией, её распределения и перераспределения [1, с. 14].

В повседневной жизни он помогает решить три проблемные ситуации: принять решение в условии неопределенности; достичь поставленной цели; справиться с угрозой и давлением, сохранив себя при этом. В научной литературе выделены компоненты личностного потенциала, помогающие в решении проблемных ситуаций, такие как жизнестойкость (способность справляться со стрессовыми ситуациями, сохраняя самообладание); мотивационная направленность; оптимизм.

Личностный потенциал отвечает за способность действовать и принимать трезвые, обдуманные решения. Какими психологическими характеристиками обладает личность (степень активности, продуктивности, гибкости, самостоятельности и др.) зависит от степени развитости личностного потенциала.

Научное сообщество не пришло к единой трактовке понятия «личностный потенциал». В общем случае он рассматривается как способность к приумножению своих личностных возможностей и способностей, и связывается со способностью к самообучению, самореализации и самовыражению. К значимым для потенциала качествам относят: системное мышление, гибкость, креативность, коммуникативность, работу в команде, лидерство и организаторские

способности, толерантность, способность действовать в изменяющихся условиях, стремление к самообразованию, саморазвитию, к здоровому образу жизни.

Идея личностного потенциала является актуальной и оставляет широкое поле деятельности для современных исследователей. Поскольку одной из задач профессионального образования является подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных, творческих специалистов, то решить её в отрыве от раскрытия личностного потенциала студентов не представляется возможным.

Идя в ногу со временем, закономерно возникают идеи реализации личностного потенциала студентов с использованием электронных средств обучения, информационно-коммуникационных и web технологий. Педагоги и методисты, пропагандирующие использование web-технологий в образовании, единогласно отмечают их положительное влияние на обучающихся: повышение уровня активности, самостоятельности, поисковой деятельности, творческих способностей, развитие гибкости мышления, формирование положительной мотивации учения, т.е. как раз активизируются качества, составляющие стержень личностного потенциала.

Умелое сочетание традиционных методов обучения с использованием web-технологий в учебном процессе дает хорошие результаты. Нам видится перспективным и наиболее уместным использование web-технологий при организации самостоятельной работы студентов, а также контроле знаний. Весной 2020 года в связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией Россия перешла на обучение с применением дистанционных образовательных технологий. Результаты такого незапланированного масштабного эксперимента ещё предстоит оценить, но первый опыт применения web-технологий не миновал ни одного обучающегося и педагога. Были вскрыты серьезные проблемы (организационные, технические, методические, дидактические) при таком масштабном внедрении информационно-коммуникационных и web-технологий в образовательный процесс и, в тоже время, обозначились перспективные направления развития web-технологий в образовании. В таких новых условиях и обучающиеся, и педагоги, однозначно, реализовали личностный потенциал. Возможности web-технологий в реализации личностного потенциала при изучении математических дисциплин в вузе (математика, математическое моделирование, эконометрика и др.) представлены в таблице 1.

Для организации внеаудиторной работы в Котласском филиале ГУМРФ широко используется модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда Moodle. Учебный материал представлен в виде модулей, каждый из которых содержит теоретическую часть, практические задания и/или лабораторные работы, которые могут быть представлены текстовым документом, видеофайлом или графическим изображением, могут содержать презентации и ссылки на web-страницы и сайты, дополнены методическими рекомендациями, контрольными вопросами и разнообразными тестовыми заданиями. Преподаватель имеет возможность контролировать деятельность студентов и общаться с ними посредством форума, чата. Это очень удобная среда для работы со сту-

дентами-заочниками, хотя преимущества интернет-площадки оценили и студенты очного отделения. Moodle прекрасно дополняет традиционные лекции, позволяет организовать самостоятельною работу студентов в различных форматах, проста и удобна в использовании.

Таблица 1

Возможности web-технологий в реализации личностного потенциала

Качества, способности	**Задание с применением web-технологий**
Креативность	Составить задачу на заданную тему, найти исходные данные в сети Интернет; Сформулировать практический аналог к данной геометрической задаче (уравнению) и наоборот
Мышление	Решить кейс, задачу с недостающими исходными данными
Самостоятельность	Самостоятельное изучение прикладных вопросов математики, подготовка доклада по теме, исторической справки; Отыскание, изучение и апробация метода решения задачи
Самостоятельность, мышление, работа в группе	Анализ и систематизация данных, обобщение признаков, свойств в Google-таблицах
Творчество	Создание тематической web-странички (сайта)
Действие в нестандартной ситуации	Выполнение заданий тематического образовательного web-квеста
Лидерство, самосовершенствование	Участие в дистанционных олимпиадах и конкурсах
Творчество, мышление	Моделирование математических объектов
Работа в группе, коммуникативность	Использование вебинаров, online-конференций, чатов, форумов, электронной почты; Работа над совместным проектом
Действия в изменяющихся условиях	Решение цепочек взаимосвязанных задач

Работа в среде Moodle может быть по желанию преподавателя дополнена видео-конференцией. В качестве облачной платформы для проведения видеоконференций была выбрана платформа zoom, которая в условиях самоизоляции стала незаменимым помощником в организации учебного процесса.

Провести быстрый online-опрос студентов возможно с помощью конструктора опросов и викторин mentimeter. Он позволяет задавать вопросы участникам видео-конференции и получить мгновенную обратную связь. Для работы нужны мобильные устройства, имеющие доступ в Интернет. Большим плюсом является получение быстрой обратной связи с аудиторией по каждому учебному вопросу. Преподаватель может задать время ответа на вопрос, и система зафиксирует скорость и правильность ответа студентов на поставленный вопрос и каждому выставит определенный балл. В конце опроса у преподавателя будет рейтинг студентов, что облегчит оценивание работы на занятии.

Таким образом, Web-технологии обладают большими возможностями в реализации личностного потенциала студентов и организации образовательного процесса в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонтьев Д.А. Три мишени: личностный потенциал – зачем, что и как? // Образовательная политика. – 2019. – № 3. – С. 10-16.

2. Соколова И.Ю., Борисова Е.Е. Личностный потенциал человека и его развитие в образовательном процессе жизнедеятельности // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6-2. – С. 421-426.

FEATURES OF WEB TECHNOLOGIES IN IMPLEMENTATION PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS

N.V. Vakhrusheva

The article considers the concept of «personal potential». The types of mathematical tasks aimed at realizing the personal potential of students in the conditions of using web-technologies in the educational process are given.

Keywords: personal potential; web technologies.

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ОДАРЁННЫХ ЛИЧНОСТЕЙ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ОБРАЗОВАНИИ

В.С. Кравченко

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт экономики и предпринимательства, кафедра финансов и кредита, кандидат экономических наук, доцент

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89290448869, e-mail: kvsfnf@mail.ru

В статье рассмотрены возможности использования современных цифровых инструментов в образовании в рамках выявления и развития одарённости в молодежной среде, которая находится в тесной связи с развитием личностного потенциала обучающихся. Рассмотрен феномен одаренности с позиции экономической науки. Продемонстрирован пример выявления, в рамках первичного отбора, одарённых личностей в молодежной среде, посредством использования образовательных Web-технологий Университета Лобачевского.

Ключевые слова: одаренность; цифровые инструменты в образовании; Web-технологии; молодежная среда; выявление и развитие одаренности; отбор.

В современных кризисных условиях, в период тотальной самоизоляции в рамках борьбы с короновирусной инфекцией, когда на первый план в образовательной среде выходят цифровые инструменты взаимодействия с обучающимися, одним из актуальных вопросов становится изучение возможности использования современных образовательных Web-технологий в рамках выявления и развития одарённости в молодежной среде, которая находится в тесной связи с развитием личностного потенциала обучающихся.

Понятие «одаренности» в литературе имеет различные трактовки. Так Д.Б. Богоявленская определяет это как «результат интеграции способностей, мотивационного, эмоционального и волевого развития, проявляющегося в способности к развитию деятельности по своей инициативе» [1]. А.А. Мелик-Пашаев рассматривает одаренность как проявление творческой природы человека, его внутренней активности, желания творить, утверждая, что такой потенциал есть у каждого «по праву его принадлежности к человеческому роду» [3, 4]. С.Е. Дворянцева рассматривает этот феномен как повышенный уровень развития одной или нескольких способностей человека, на основе которых он имеет возможность достигать сверхвысоких успехов в социально значимых видах деятельности и которые тем самым выделяют его среди других представителей данной возрастной или социальной группы [2]. Многие исследователи отмечают, что одаренность включает в себя реализованный и нереализованный потенциал. Подобный подход нашел отражение в определениях детской и подростковой одаренности. В то время, как взрослую одаренность можно интерпретировать через реализованный потенциал, то есть наличие реальных сверх достижении в конкретной области у одарённого, что синонимично определению таланта.

Говоря об одаренной личности с точки зрения вузов, готовящих кадры для предприятий и компаний страны, а также государственных органов, одаренная личность – это будущий ценный кадровый ресурс, вносящий вклад в повышение эффективности работы государственных органов и компаний. Подобный прагматический подход предусматривает достижение конечной цели работы с молодой одаренной личностью, которая в дальнейшем должна стать одаренной взрослой личностью и способствовать увеличению благосостояния своего региона и конкурентоспособности России в целом. И в этом смысле задача вузов в работе с одаренной молодежью выдвигается так: как можно больше одарённой молодежи должно быть выявлено и иметь возможность стать одаренными взрослыми. Исходя из того, что для выявления и развития одаренной молодежи вузу необходимо вкладывать ресурсы при разработке данных практик (средств, инструментов и методов), считаем целесообразным использовать современные образовательные цифровые инструменты (web-технологии), которые могут позволить вкладывать требуемые ресурсы более эффективно. Ведь чем эффективнее используются ресурсы, тем меньше их требуется, а значит возврат на вложенный рубль инвестиций в одаренную личность будет повышаться.

Рассмотрим практику использования образовательных цифровых инструментов для обеспечения работы с одаренной молодежью, применяемых в Университете Лобачевского – классическом национально-исследовательском университет, являющимся драйвером развития образования Нижегородской области.

Одним из важных моментов работы с одаренной молодежью в вузе является первичный отбор, выявление одаренной личности с целью дальнейшего ее развития. Для этого используется различный набор мероприятий в вузе. Достаточно часто в основу подобных мероприятий ложится отбор в рамках психометрической концепции интеллектуальной одаренности, где выявление одаренности приходит на основе определения величины IQ (интеллектуальных способностей). Определение величины IQ чаще всего реализуется путем очного тестового отбора, выполнением неких олимпиадных заданий в вузе и др. Однако круг участников подобных отборов ограничен числом посадочных мест, необходимостью прибыть в строго указанное время в указанную точку.

С целью реализации массового первичного отбора одаренной молодежи в Университете Лобачевского уже несколько лет реализуется международная онлайн-олимпиада «Капиталъ». За время реализации олимпиады участие в ней приняли студенты более чем из 90 вузов России. Олимпиада проводится на авторской корпоративной образовательной web-платформе olipm.unn.ru, и позволяет осуществить первичный отбор одаренной молодежи как для потенциальных работодателей, так и для научного сообщества, с использованием цифровых технологий – одного из элементов современной практики работы с одаренной молодежью.

В текущий момент времени международная олимпиада «Капиталъ» реализуется по семи направлениям: Государственное и муниципальное управление; Международный бизнес; Международное право; Управление персоналом;

Физическая культура и спорт; Философия науки; Финансы и кредит.

Олимпиада ориентирована на российских и иностранных студентов, вне зависимости от направления и профиля подготовки, а также выпускников вузов и молодых специалистов [5].

Олимпиада включает в себя два этапа. Первый этапа – онлайн тестирование, где ключевыми параметрами отбора являются число верных ответов, данных участником, и скорость выполнения тестовых заданий. В тестировании реализуется образовательная компонента. После прохождения тестирования каждый участник видит свой «рейтинг профессионала» и свою текущею позицию на фоне других. Используемые при этом процессе элементы геймификации – наличие рейтингов и мгновенный вывод результатов на «доску достижений» позволяет вносить постоянный состязательный момент. Если текущая позиция не устраивает участника, он может попробовать свои силы снова, пока не закончилось время проведения первого этапа. При этом в итоговом рейтинге учитывается последняя попытка.

Первый этап способствует выявлению и отбору ребят, обладающих интеллектуальной одаренностью. Отсев при этом происходит достаточно быстро в автоматизированном режиме.

На втором этапе онлайн-олимпиады студенты могут проявить своеобразие личностных качеств, характеризующих одаренность посредством выполнения заданий от потенциальных работодателей-компаний, государственных органов и представителей научного сообщества. В данном случае может быть выявлена одаренность по видам деятельности и обеспечивающим ее сферам психики – академическая (математическая), коммуникативная и лидерская, практическая одаренности. Именно эти типы одаренности наиболее востребованы в научной среде, органами государственной власти и управления, а также в предпринимательском сообществе.

Сами задания предлагаются в различных форматах – работа над реальным проектом, метод case-stady и прочее. Оценка экспертами выполненных заданий осуществляется в дистанционном формате, что позволяет привлечь экспертов из числа членов научного сообщества, государственных органов и работающего бизнеса из любой точки России или мира.

Финалисты и призеры олимпиады автоматически попадают в «пул талантов» для науки, государственной службы и бизнеса региона, как прошедшие первичный отбор и имеющие потенциал для развития.

Зарубежные исследования отмечают, при отборе талантливых выпускников работодатели делают акцент на потенциале молодых специалистов, благодаря которому в будущем посредством приобретения опыта и обучения недавние выпускники могут стать высокопотенциальными работниками [6]. Именно с этим «пулом талантов» в дальнейшем может быть продолжена работа по дальнейшему отбору и оценке молодой одаренной личности. В тоже самое время, и сами в будущем успешные деловые люди отмечают ценную помощь, которую они получали в ходе своей карьеры в вузе [7].

Студенты бакалавриата, имеющие дипломы первой, второй и третьей степени по итогам олимпиады, получают дополнительные баллы при поступлении в магистратуру Университета Лобачевского, вне зависимости от текущего места их обучения. Это дополнительно позволяет привлекать одаренную молодежь и из других регионов в случае их успешного поступления на вторую ступень образования в высшем учебном заведении.

Таким образом, описанная практика выявления в рамках первичного отбора одаренных личностей в молодежной среде с использованием современных образовательных Web-технологий может способствовать увеличению широты охвата круга участников, ускорению работы по выявлению и развитию молодых талантов, привлечению одаренной молодежи в регион.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богоявленская Д.Б. Еще раз о понятии «одаренности»: методологические подходы // «Образование личности». – 2014. – № 4. – С. 58-66.

2. Дворянцева С.Е., Прутченков А.С., Новикова Т.Г. Работа с одаренными детьми – ключевое направление «Нашей новой школы» // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2011. – № 4. – С. 38-45.

3. Мелик-Пашаев А.А. Рабочая концепция одаренности. – М.: МАГИСТР, 2003. – С. 94-98.

4. Мелик-Пашаев А.А. Одаренность: исключение или норма? // Развитие личности. – 2013. – № 4. – С. 148-159.

5. Международная олимпиада «Капиталъ» Университет Лобачевского. Официальный сайт. – Режим доступа: https://olimp.unn.ru/.

6. McCracken M., Currie D., Harrison J. Understanding graduate recruitment, development and retention for the enhancement of talent management: sharpening the edge of graduate // The International Journal of Human Resource Management. – 2016. – № 27 (22). – С. 2727-2752.

7. Чепьюк О.Р., Ангелова О.Ю., Кравченко В.С., Подольская Т.О. Роль куратора в повышении эффективности молодёжного предпринимательства // V Международный Балтийский морской форум: материалы форума. – Калининград: БГАРФ, 2017. – С. 1653-1657.

TO THE QUESTION OF IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF IDENTIFICATION AND DEVELOPMENT OF GIFTED PERSONALITIES IN YOUTH ENVIRONMENT BY USING DIGITAL INSTRUMENTS IN EDUCATION

V.S. Kravchenko

The article discusses the possibilities of using modern digital tools in education as part of the identification and development of giftedness in the youth environment, which is closely related to the development of students' personal potential. The phenomenon of giftedness from the perspective of economic science is considered. An example of the identification, in the framework of the initial selection, of gifted individuals in the youth environment through the use of educational Web-technology of Lobachevsky University is demonstrated.

Keywords: giftedness; digital tools in education; Web-technologies; youth environment; identification and development of giftedness; selection.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07462.

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

А.В. Ломовцева
Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС,
факультет управления, кафедра государственного управления и менеджмента,
кандидат экономических наук, доцент
Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 46
Тел.: 89051902786, e-mail: vnyata@mail.ru

В последние годы происходит повсеместная цифровизация жизни. Для развития высокотехнологичного бизнеса и поддержания конкурентоспособности на мировом рынке недостаточно лишь наличия и распространения цифровых технологий. Для достижения выше перечисленных целей необходимо уделять достаточно внимания образованию будущих специалистов, которое направлено на формирование и развитие их компетенций. Большую роль в этом играют активные формы обучения, в том числе деловые игры, виртуальные экскурсии, web-квесты.

Ключевые слова: проект «VR-школа»; виртуальные тренажеры; виртуальная экскурсия; компоненты web-квеста.

В настоящее время происходит повсеместное проникновение цифровых технологий в нашу жизнь, начиная потоками сведений в бизнесе и заканчивая личной информацией.

В РФ на 2018-2024 год принята национальная программа «Цифровая экономика», которая включает в себя несколько приоритетных федеральных проектов, такие как информационная инфраструктура, цифровые технологии, информационная безопасность и т.д. [1, с. 424] Данная национальная программа предусматривает внедрение цифровых технологий в промышленность, культуру, образование, государственное управление, здравоохранение.

В цифровом образовании сегодня создана цифровая инфраструктура, цифровые платформы с возможностями по выбору и персонализации курсов, продолжает развиваться обучение на основе дистанционных технологий. В соответствии с проектом «Электронная образовательная среда РФ» внедрены электронные учебники, электронный классный журнал [2, с. 174].

Осенью 2019 года в рамках национального проекта «Образование» открывается в России «Точка роста» – это центр образования цифрового и гуманитарного профилей. Такие центры позволяют обеспечить получение образования на хорошем качественном уровне, не зависимо от места проживания ребенка. В Нижегородской области открыто 46 центров «Точка роста». На предметах «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Технология» обучающиеся используют современные тренажеры-манекены, занимаются 3D-моделированием, компьютерным черчением, технологиями цифрового пространства [3, с. 250].

По словам губернатора Нижегородской области Глеба Никитина, цифровые технологии и геймификации – это новый этап развития образования [4]. В Нижнем Новгороде был разработан уникальный проект «VR-школа», так как впервые в России преподавание будет происходить с применением интерактив-

ных технологий, электронной образовательной среды и цифрового VR инструментария для практического обучения предмету.

Разработчики проекта «Бережливая школа» считают, что применение технологии VR в образовании повысит усваиваемость материала в отличие от традиционного преподавания втрое – до 91%. Так как обилие тестовых заданий в практическом обучении приводит к тому, что обучающиеся теряются, когда им ставят задачу написать научную или творческую работу, не могут применить свои знания в нештатной или сложной ситуации. Также существует проблемы технологического разрыва между учителем и учеником, нежелание погружаться в предмет обучения и отставание содержания и формата обучения от современных образовательных технологий.

В рамках проекта «VR-школа» для проведения дополнительных практических занятий первым предметом был выбран ОБЖ и разработан программно-аппаратный модуль с VR-тренажерами «Эвакуация при пожаре в школе», «Действия при пожаре дома», «Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера» и т.д. Практическое обучение прежде всего направлено на выработку стрессоустойчивости в нештатных ситуациях в условиях, приближенным к реальным, с целью сохранения здоровья и жизни. Технология обучения одобрена рабочей группой проекта, в которую входят представители МЧС, психологи, педагоги ОБЖ, информатики, сотрудники администрации школ.

В настоящее время пять школ г. Дзержинска Нижегородской области стали пилотными площадками для реализации данного проекта. В будущем планируется вовлечь в проект 37 школ. В рамках проекта «VR школа» разрабатываются образовательные программы «VR химия», «VR география», «VR история», «VR физика».

Таким образом, на сегодняшний день существуют множество различных возможностей для того, чтобы педагог проводил занятия не только информативно, но и занимательно. Инновационные методы можно использовать на любом этапе обучения, начиная с младших школьников, заканчивая студентами высших учебных заведений. К инновационными методами проведения занятий педагогом можно отнести проведение web-квестов и виртуальных экскурсий. Рассмотрим их более подробнее.

Впервые термин web-квест был использован профессором Университета Сан-Диего (США) Берни Доджем в 1995 году.

Web-квест (в переводе (web – веб, сеть; quest – поиск) – это проблемное задание для самостоятельной или групповой работы обучающихся, которое решается на основе информации, находящейся на различных веб-сайтах. Данный квест может быть создан на материале отдельной проблемы, учебной дисциплины, а может быть и межпредметным. По срокам выделяют кратковременный (с целью углубления знаний и их интеграции, на 1-3 занятия) и долговременные (с целью уточнения и расширения знаний, преобразования освоенного материала, когда его выполнение может быть рассчитано на на одну неделю, месяц, полугодие, год или другой срок).

В ходе работы над заданием в виде web-квеста развиваются следующие компетенции:

• командная работа (в планировании деятельности, при распределении ролей и функций);

• умение находить разнообразные варианты решений поставленных задач;

• умение работать с информационными технологиями (при поиске информации, при оформлении итоговой презентации по заданию);

• коммуникативные навыки (при проведении выступлений, когда организуется дискуссия, задаются разные вопросы).

Берни Додж описал следующие основные компоненты web-квеста:

1. Введение.

Цель введение – это подготовка и мотивирование обучающихся к определённому виду деятельности. Здесь четко раскрывается тема квеста, обучающиеся распределяются по группам (от 2 до 6 человек в каждой), определив для себя роли, которые им предстоит выполнить.

2. Задание.

Здесь дается описание задачи, которая ставится перед обучающимися. При необходимо четко сформулировать ее цель. Задача должна иметь познавательную и развивающую ценность. При этом также определяется форма выполнения итогового результата, которая может быть разнообразным: задача, загадка, реферат, отчет журналиста, творческая работа, презентация, плакат.

3. Выполнение.

Здесь представляется описание этапов работы, даются рекомендации по сбору информации в Интернете и советы по выполнению задания, представляются вопросы для анализа полученной информации.

4. Оценивание.

Здесь представляются бланки или таблицы для оценивания с подробным описанием критериев оценки, которые находятся в зависимости от особенностей задач, которые поставлены перед обучающимися.

5. Заключение.

Здесь описывается то, чему обучающиеся научатся при выполнении web-квеста.

6. Использованные материалы.

Здесь представляются ссылки на ресурсы в сети Интернет, которые помогут обучающимся выполнить задания квеста.

7. Комментарии для преподавателей.

Здесь представляются методические рекомендации и советы для преподавателей, которые будут использовать данный web-квест.

Показателями оценивания конечного результата могут быть:

• содержание (понимание задания, полнота раскрытия темы);

• самостоятельная работа группы (слаженная работа в группе, распределение ролей, степень самостоятельности работы группы);

• оформление работы (грамматика, отсутствие ошибок);

• защита работы (качество доклада, объём и глубина знаний по теме, культура речи, манера держаться перед аудиторией).

Виртуальная экскурсия – это форма обучения, которая отличается от реальной экскурсии виртуальным отображением существующих объектов в реальности. Школьникам можно проводить виртуальные экскурсии на уроках истории, литературы, мировой художественной культуры, изобразительного искусства, иностранного языка, географии, астрономии, а студентам – на занятиях по дисциплинам: история, производственный менеджмент, уголовное право и ряда других дисциплин. Благодаря таким экскурсиям обучающиеся из сельских районов и отдаленных уголков России смогут посетить Эрмитаж, Третьяковскую галерею, разные достопримечательности городов, космос. Виртуальная экскурсия не сложная в проведении. В настоящее время предлагается достаточно много готовых экскурсий в сети Интернет.

Таким образом, цифровизация образования ведет к его коренной, качественной перестройке. Различные технологии виртуальной реальности предоставляют условия для их использования, в независимости от местонахождения. Обучение практическим навыкам поведения и визуализация теоретических материалов в виртуальной среде сделают процесс получения новых знаний не просто современным, но и увлекательным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пятаева Е.В., Ломовцева А.В. Развитие цифровой экономики в Нижегородской области // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Брянск: БГИТУ, 2019. – С. 424-428.

2. Ломовцева А.В., Жукова М.А. Развитие образования в условиях цифровизации российской экономики // Управление социальными инновациями: материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: ЧГПУ, 2019. – С. 174-178.

3. Сазанова Т.Н., Ломовцева А.В. Перспективы развития образования в условиях цифровой экономики (на примере Нижегородской области) // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: материалы Международной научно-практической конференции. – Нижний Новгород: НГТУ, 2019. – С. 250-251.

4. В дзержинских школах появятся тренажеры виртуальной реальности. – Режим доступа: http://www.vremyan.ru/news/v_nizhegorodskikh_shkolakh_poyavyatsya_trenazhery_virtualnoj_realnosti.html.

INNOVATIONS IN EDUCATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION

A.V. Lomovtseva

In recent years, there has been a widespread digitalization of life. To develop high-tech business and maintain competitiveness in the global market, it is not enough to have and distribute digital technologies. To achieve the above goals, it is necessary to pay sufficient attention to the education of future specialists, which is aimed at the formation and development of their competencies. Active forms of learning, including business games, virtual tours, and web quests, play a big role in this.

Keywords: «VR-school» project; virtual simulators; virtual tour; components web-quest.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ КЛАССИФИКАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ

С.В. Напалков

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89506200330, e-mail: nsv-52@mail.ru

В статье описывается дидактический потенциал современных образовательных Web-квестов, приводятся определения термина «образовательный Web-квест», выявляются сущностные отличия Web-квест технологии от других образовательных технологий, а также рассматриваются различные классификации квестов, в том числе образовательных Web-квестов.

Ключевые слова: классификация; технология; Web-квест.

В настоящее время в связи с полным переходом образовательных организаций на удалённый формат образования, связанный с условиями по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации», а также с расширением сферы применения Web-квест технологий, появлением различных типологий Web-квестов, описанием их структур и функциональных возможностей следует уточнить сущность данной категории.

В данном исследовании с целью описания дидактического потенциала современных образовательных Web-квестов планируется решить следующие задачи: изучить существующие определения термина «образовательный Web-квест» (выявить сущностные отличия Web-квест технологии от других образовательных технологий), рассмотреть различные классификации квестов, в том числе образовательных Web-квестов.

В данном исследовании мы не предпринимаем действий к классификации квестов в реальности, например, таких квестов как виртуальные квесты в реальности, спортивные квесты (экшн-игры), квест-перфомансы, квесты в реальности или же классические квесты («эскейп-рум»).

Будем рассматривает образовательный Web-квест как технологию, которая имеет четко поставленную дидактическую задачу, игровой замысел, руководителя (наставника), четкие требования, и реализуется с целью повышения у учащихся знаний и умений.

Как и все игры, Web-квесты имеют свою классификацию. Каждый Web-квест обладает своими отличительными особенностями, будь то: возрастные ограничения, уровень сложности, количество возможных участников, тема, продолжительность по времени, популярность и др.

Само название *Web-квест* происходит от двух составляющих: *веб* (от англ. Web – паутина) – это Всемирная Система, которая предоставляет доступ к

связанным между собой документам, находящимся на разных компьютерах, подключенных к Интернету. Всемирная паутина состоит из миллионов Web-серверов, которые расположены по всему миру. Web-сервер – это программа, которую используют для передачи данных на подключенных к сети компьютерах; и *квест* (от англ. Quest – поиск, приключение) в современной педагогической литературе [2] трактуется как поиск, исследование; обозначает выполнение заданий с элементами ролевой игры при использовании информационных ресурсов: «специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой ученики осуществляют поиск информации в Сети по указанным адресам».

Существует ряд определений Web-квестов:

• созданный преподавателем или учащимися сценарий проектной деятельности по различным актуальным (интересным для обсуждения, острым, проблемным) темам при использовании многочисленных информационных ресурсов;

• организованный вид самостоятельной исследовательской деятельности с использованием возможностей Интернета;

• организованная специальным образом Web-страница;

• инновационный способ организации самостоятельной работы учащихся;

• разработанный самостоятельно на основе дидактической структуры ресурс Интернета и предложенный для выполнения;

• дидактическая модель осмысления, толкования рациональной работы с персональным компьютером и информационными ресурсами Интернет, служащая в качестве способа активизации учебной деятельности [2, с. 72].

Е. И. Багузина, рассматривая Web-квест как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности, определяет его как проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета [1].

Г. А. Воробьёв, описывая процесс формирования социокультурной компетенции посредством Web-технологий, характеризует Web-квест как виртуальный проект, при этом часть или вся информация, с которой работает учащийся, по мнению автора, может находиться на различных Web-сайтах [3].

Б. Додж [10] и Т. Марч [11] изначально предлагали использовать Web-квесты в обучении в качестве способа организации поисковой деятельности учащихся, при котором вся информация, предоставляемая обучающимся, или ее часть, поступает из Интернет-источников, дополняясь видеоконференцией, а также предлагали их классифицировать по типу задач:

• перевод – демонстрация понимания темы на основе представления материалов из разных источников в новом формате: создание презентации, плаката, рассказа;

• планирование и проектирование – разработка плана или проекта на основе заданных условий;

• самопознание – любые аспекты исследования личности;

• компиляция – трансформация формата информации, полученной из разных источников: создание книги кулинарных рецептов, виртуальной выставки, капсулы времени, капсулы культуры;

• творческое задание – творческая работа в определенном жанре – создание пьесы, стихов, песен, видеоролика;

• аналитическая задача – поиск и систематизация информации;

• детектив, головоломка, таинственная история – выводы на основе противоречивых фактов;

• достижение консенсуса – выработка решения по острой проблеме;

• оценка – обоснование определенной точки зрения;

• журналистское расследование – объективное изложение информации (разделение мнений и фактов);

• убеждение – склонение на свою сторону оппонентов или нейтрально настроенных лиц;

• научные исследования – изучение различных явлений, открытий, фактов на основе уникальных он-лайн источников.

Заметим, что Web-квесты в работах различных исследователей анализируются с точки зрения решения общепедагогических задач вне связи с образовательным процессом. Исследователями мало освещены возможности использования Web-квест технологий в организации учебной деятельности школьников на уроках. Описываются лишь некоторые из них, чаще всего, в связи с обучением гуманитарным предметам.

Однако в школьной практике Web-квесты находят применение и в сфере математического образования [см., напр., 4]. При достаточно простом способе включения в учебный процесс, не требующем особых технических знаний, они могут способствовать развитию критического и абстрактного мышления, умений сравнивать, анализировать, классифицировать, навыков самостоятельного планирования, целеполагания, активного познания изучаемого математического материала (учебного курса, учебной темы, учебного вопроса) по самостоятельно построенной образовательной траектории.

Анализ научной и учебно-методической литературы, содержащей описание различных образовательных Web-квестов, позволяет выделить среди них прежде всего *игровые* и *исследовательские* [6].

Игровые Web-квесты могут носить образовательный характер, так как способствуют ознакомлению с определённой совокупностью знаний или отдельными, разрозненными фактами. Они ориентированы на школьников 5-6 классов, поскольку форма предоставления информации носит игровой характер. Авторы подобных квестов не ставят задачу целостного охвата учебного материала какой-либо темы. Цель игровых образовательных Web-квестов очень проста и состоит в том, чтобы увлечь подростка забавной игрой, а заодно и познакомить его с простейшими сведениями по изучаемому предмету.

Исследовательские Web-квесты, напротив, позволяют осуществлять углубление изученных школьниками знаний по предмету, т.е. ориентированы

всего лишь на одну категорию школьников, а именно на тех, кто хорошо мотивирован к занятиям и стремится активно пополнять своё портфолио. Они могут охватывать содержание какой-либо одной учебной проблемы, носящей узкий характер или, напротив, задействовать знания из различных областей. Как видим, для вовлечения всех категорий школьников в активную познавательную деятельность игровых и исследовательских Web-квестов недостаточно.

В нашем исследовании сделана попытка решения общепедагогической задачи – развития познавательной самостоятельности школьников, осуществляемого во взаимосвязи с решением дидактических задач, стоящих перед учителем в образовательном процессе непосредственно при изучении учебной темы. Такого рода Web-квесты мы относим к образовательным.

Многофункциональность *образовательных Web-квестов* приобретает особое значение на заключительных этапах изучения учебной темы, поскольку их использование позволяет достигать целей обобщающего повторения, способствует обобщению, систематизации знаний, приведению их в целостную систему. Анализ программ и учебников показывает, что в них недостаточно отражены идеи системности знаний, на уроки обобщения и систематизации или совсем не отводится времени, или отводится несколько часов в конце учебного года. В практике работы учителей эта проблема решается по-разному. На уроках обобщения и систематизации учитель может применять различные формы обучения и систему контроля знаний: традиционные и инновационные. Одной из таких форм обобщающе-систематизирующей работы могут послужить Интернет-технологии, а в частности, тематические образовательные Web-квесты.

Поэтому вполне правомерно говорить о включении в классификацию тематических образовательных Web-квестов, которые позволяют решать и такую важную задачу совершенствования предметной подготовки школьников, как задачу развития их познавательной самостоятельности.

Под *тематическим образовательным Web-квестом* понимается такой Web-квест, который имеет информационный контент, определяющийся содержанием учебной темы, целями и задачами её изучения, и предполагает выполнение учащимися учебно-познавательных заданий по поиску и отбору информации с использованием Интернет-ресурсов, способствующих систематизации и обобщению изученного материала, его обогащению и представлению в виде целостной системы [7].

И.Н. Сокол, обобщая различные подходы к классификации проектов и анализируя научно-педагогическую литературу, разработала обобщающую классификацию Web-квестов по различным системным и инструментально-значимым признакам [8]:

1. По форме проведения квесты бывают: компьютерные игры-квесты; Web-квесты; QR-квесты; медиа-квесты; комбинированные.

2. По режиму проведения: в реальном режиме; в виртуальном режиме; в комбинированном режиме.

3. По сроку реализации квесты различают: краткосрочные; долгосрочные.

4. По форме работы: групповые; индивидуальные.

5. По предметному содержанию: моно квест; межпредметный квест.

6. По структуре сюжетов различают: линейные; не линейные; кольцевые.

7. По информационной образовательной среде: традиционная образовательная среда; виртуальная образовательная среда.

8. По технической платформе: виртуальные дневники и журналы; сайты; форумы; Google-группы; Вики-страницы; социальные сети.

9. По доминирующей деятельности учащихся: исследовательский квест; информационный квест; творческий квест; поисковый квест; игровой квест; ролевой квест.

10. По характеру контактов: учащиеся одного класса или школы; ученики одного района; учащиеся одной страны; учащиеся из разных стран.

Отметим, один и тот же образовательный Web-квест, по классификации И.Н. Сокол, можно рассматривать по нескольким параметрам одновременно.

В методической литературе также выделяют квест-занятия, квест-игры [9], преимуществом которых является использование активных методов обучения. Учащиеся в процессе работы над квестом постигают реальные процессы, «проживают» конкретные ситуации. С точки зрения информационной деятельности, при работе над квестом его участнику требуются навыки поиска, анализа информации, умения хранить, передавать, сравнивать и на основе сравнения синтезировать новую информацию.

Ю.А. Кох, О.В. Виштак, Н.М. Виштак, Н.П. Ходакова рассматривают значимость Web-квестов в учебном процессе центров дополнительного образования [4]. В своем исследовании они выделяют основные разновидности классификационных признаков Web-квестов, проводят классификацию разрабатываемого Web-квеста по основам компьютерной графики, ориентированного на проведение занятий с обучающимися центра дополнительного образования. Отмечают, что внедрение в процесс дополнительного вузовского образования специализированных систем обучения, представляющих собой тематический Web-квест, позволяет подготовить учащихся к эффективному взаимодействию с информационной средой.

Анализ классификационных оснований Web-квестов показывает, что из их многообразия педагог имеет возможность выбрать любой тип Web-квеста, разработать его с учётом дидактических целей, специфики преподаваемого предмета, временных ограничений, что позволит значительно повысить мотивацию обучающихся к освоению образовательных программ в общеобразовательной или высшей школах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багузина Е.И. Веб-квест технология как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности: на примере студентов неязыкового вуза: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2011 – 238 с.

2. Волкова О.В. Подготовка будущего специалиста к межкультурной коммуникации с использованием технологии Веб-квестов: дис. ... канд. пед. наук. – Белгород, 2010. – 217 с.

3. Воробьёв Г.А. Веб-квесты в развитии социокультурной компетенции: монография. – Пятигорск: ПГЛУ, 2007 – 168 с.

4. Кох Ю.А., Виштак Н.М., Ходакова Н.П. Классификационный анализ образовательных веб-квестов // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 84-88.

4. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

6. Напалков С.В. Об игровых и исследовательских заданиях тематического образовательного Web-квеста развивающего назначения // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 104-111.

7. Напалков С.В. Тематические образовательные Web-квесты как средство развития познавательной самостоятельности учащихся при обучении алгебре в основной школе: дис. ... канд. пед. наук. – Саранск, 2013. – 166 с.

8. Сокол И.Н. Классификация квестов // Молодий вчений. – 2014. – № 6 (09). – С. 138-140.

9. Фаритов А.Т. Некоторые аспекты классификации и применения квест-игр в школе // Современное образование. – 2019. – № 1. – С. 25 - 32.

10. Dodge B. Some Thoughts About WebQuests 1995. – URL: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html.

11. March T. Web-Quests for Learning, 1998. – URL: http://www.ozline.com/webquest/intro.html.

ABOUT SOME ASPECTS OF CLASSIFICATION OF EDUCATIONAL WEB QUESTS

S.V. Napalkov

The article describes the didactic potential of modern educational web-quests, provides definitions of the term «educational web-quest», reveals the essential differences of web-quest technology from other educational technologies, and also examines various classifications of quests, including educational web-quests.

Keywords: classification; technology; Web quest.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта МК-1442.2020.6, научное исследование: Проектирование Web-квест технологии в системе дистанционного обучения школьников по естественно-научным дисциплинам.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ПАНДЕМИИ COVID-19

В.О. Томилов[1], А.В. Кадомцева[2]

Приволжский исследовательский медицинский университет,
[1]лечебный факультет, студент, [2]кафедра общей химии,
кандидат химических наук, старший преподаватель
Россия, 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1
Тел.: 89108724151, e-mail: kadomtseva@pimunn.ru

Практически во всех странах полное или частичное закрытие школ сопровождается переводом обучающихся на дистанционное обучение. Данную ситуацию можно рассматривать как общемировой естественный эксперимент по интенсивному внедрению технологий дистанционного обучения в образование. На данный момент имеются выраженные сложности, препятствующие эффективному обучению в ситуации пандемии. Часть из них обусловлена проблемами с надежным подключением к интернету и доступом к цифровым устройствам. Кризис, вызванный пандемией COVID-19, наступил в тот момент, когда большинство систем образования, как показал последний раунд международной программы оценки учащихся ОЭСР (PISA), не готовы к миру возможностей цифрового обучения.

Ключевые слова: пандемия; COVID-19; дистанционное обучение; Web-технологии.

В настоящий момент системы образования во всем мире принимают меры по организации образования в условиях пандемии коронавируса COVID-19. На 15 апреля 2020 года пандемией COVID-19 затронуты более полутора миллиардов обучающихся в 191 стране мира [1], что составляет 91,3% всех учащихся в мире. В большинстве стран полностью или частично закрыты учебные заведения, а многие учащиеся переведены на дистанционное обучение. Закрытие учебных учреждений и экстренный переход на дистанционное обучение сопряжены с очевидными проблемами, обусловленными главным образом недостаточным техническим оснащением (неготовность инфраструктуры массового дистанционного образования), отсутствием или слабой подготовкой педагогов к работе в новых условиях. Эти и другие проблемы бросают вызов системе образования в критической ситуации.

Одновременно, наряду с очевидными вызовами и проблемами, новый формат обучения предоставляет широкий спектр возможностей и перспектив для изменения и совершенствования образовательных систем, для которых критическая ситуация создает форсированные условия.

Одной из первостепенных задач в сфере образования становится своевременный анализ актуальной ситуации, принятие наиболее адекватных мер, учитывающих специфику конкретной страны, и поддержка всех участников образовательной системы: учащихся, их родителей, педагогов и администрации на всех уровнях. В настоящее время важно тщательным образом документировать предпринимаемые действия и их последствия с целью дальнейшего анализа их применимости в системе образования. Кроме того, необходимо учитывать международный опыт и использовать наиболее эффективные практики.

В настоящее время информационные технологии создают широкие возможности для дистанционного обучения и входят в практику среднего и высшего образования. По этой причине в программе современного образования особое значение имеют специализированные компьютерные методы и технологии. В сфере образования Web-технологии приобретают все большее распространение.

Это явление можно объяснить проникновением информационных и коммуникационных средств в повседневную и научную жизнь общества, а также необходимостью корректировки методического обеспечения учебного процесса и широкими возможностями современных информационных технологий (в частности, Web-технологий) для повышения эффективности образовательного процесса обучающихся. Но также необходимо учитывать, что ни одна дистанционная система не сможет заменить живого общения с преподавателем.

Для понимания проблемы необходимо обратить внимание на определение Web-технологии как комплекса методов для решения совместных задач с использованием сети Интернет. Также следует задаться вопросом, почему Web – технологии приобретают с каждым годом все большее распространение в сфере образования? Прежде всего, это связано с множеством форм предоставления учебного материала. К ним можно отнести разнообразные презентации, графические изображения, видео. Также Web-технологии дают возможность к индивидуальному подходу к каждому обучающемуся, выделяя склонности к отдельным предметам.

Одной из важных черт Web-технологий является возможность реализации технологий гипертекст и гипермедиа. Во многом это свойство определяет технологические предпосылки использования Web-технологий в образовательном процессе с целью развития познавательной деятельности. Развитие современных информационных технологий позволяет глубоко продвигать гипертекстовые и гипермедиа технологии, открывая просторы для качественного развития сферы образования.

Необходимо подчеркнуть, что использование Web-технологий повышает заинтересованность обучающихся в усвоении материала и развивает альтернативное мышление, творческие начала. Также стоит учитывать экономию времени для обучающихся, которые каждый день приезжают на учебу из ближайших городов и населенных пунктов. В этом случае увеличивается время для учебной деятельности и самоподготовки. Для лиц с ограниченными возможностями дистанционное обучение порой может стать единственной возможностью для получения знаний и в равных условиях обучаться с другими школьниками или студентами.

Для реализации новых возможностей и широкого внедрения Web-технологий необходимо изменять и корректировать традиционные образовательные программы с целью введения в них методов использования данных технологий как одной из основных частей всего процесса обучения. Особым пунктом является тот факт, что в период различных ситуаций, эпидемий и пан-

демий, в результате перевода школьников и студентов на дистанционное образование, именно Web-технологии будут выполнять основную функцию в поддержании образовательного процесса.

Нами был проведен опрос среди студентов Приволжского исследовательского медицинского университета разных факультетов и курсов. В опросе приняли участие 75 человек. Обучающимся были предложены следующие вопросы:

1. Готовы ли Вы полностью перейти на дистанционное обучение?

2. Хотели бы Вы видеть частичное введение дистанционного обучения в образовательную программу?

3. Видите ли Вы будущее за Web-технологиями?

При анализе результатов были сделаны выводы: большинство студентов (83%) не готовы на полноценный переход на дистанционное обучение, но при этом хотели бы, чтобы Web-технологии постепенно внедрялись и считают, что в будущем они станут основой образовательного процесса.

Web-ресурсы стали неотъемлемой частью образования, куда входят сайты образовательных организаций, системы и сайты дистанционного обучения, предоставляющие широкий спектр методов для организации учебного процесса. При этом Web-технологии способны помочь в преодолении многих физических и информационных барьеров, с которыми приходится сталкиваться при получении образования лицам с ограниченными возможностями здоровья. В этих условиях общедоступность Web-ресурсов становится важным фактором обеспечения равных образовательных возможностей для всех членов общества.

Реализация образования в период эпидемии – это тяжелое испытание не только для учителей, но и для родителей. Организуя обучение на дому, педагогу важно наладить взаимодействие с учеником и его родителями для достижения максимального эффекта получения знаний. Необходимо очень взвешено подходить к выбору платформы обучения с учетом разных технических средств у учащихся и вариативности в скорости сети Интернет.

Сегодня дистанционное обучение является одним из наиболее активно развивающихся направлений в образовании. Существующие возможности аппаратно-программного обеспечения современных компьютеров и Web-серверов позволяют разрабатывать интерактивные программы для получения образования посредством глобальной сети. Базируясь на Интернет-технологиях, дистанционное обучение расширяет свои возможности и рассматривается как перспективная система обучения, представляющая собой синтез технологий конкретного обучения, телевидения и международной сети Интернет. Данный новый вид обучения не только способствует интенсификации распространения знаний для широкого круга потенциальных обучаемых, но и активно формирует рыночную среду обучения из потенциальных потребителей новых знаний и технологий [2].

Наибольшие перспективы дистанционного обучения связаны с интеграцией телекоммуникационных и компьютерных Интернет-технологий, одним из видов которой являются электронные интерактивные видеоконференции. Ин-

терактивная обучающая видеоконференция представляет собой одну из наиболее передовых технологий дистантного обучения и обеспечивает распределенную онлайновую связь обучающих и обучаемых, независимо от их пространственного и географического местоположения. Интерактивная мультимедийная видеоконференция обеспечивает технические условия организации глобальной образовательной сети распределенной аудитории обучающихся. Объединение сотрудников университетов универсальными цифровыми информационными магистралями ведет к формированию глобальной универсальной образовательной сети гипермедиа, объединяющей обучающих и обучаемых, потребителей и производителей знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. COVID-19 Impact on Education. Сайт en.unesco.org. – Режим доступа: https://en.unesco.org/COVID19/educationresponse.

2. Пискунова И.В. Сошникова О.А., Черепова К.Г. Реализация дистанционного обучения в период мировой пандемии на платформе idroo.com // Молодой ученый. – 2020. – № 14 (304). – С. 26-27.

USE OF WEB-TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF REMOTE LEARNING IN THE CONDITIONS OF THE WORLD PANDEMIA COVID-19

V.O. Tomilov, A.V. Kadomtseva

In almost all countries, full or partial closure of schools is accompanied by the transfer of students to distance learning. This situation can be considered as a global natural experiment on the intensive implementation of distance learning technologies in education. At the moment, there are pronounced difficulties that impede effective training in a pandemic situation. Some of them are caused by problems with a reliable Internet connection and access to digital devices. The crisis caused by the COVID-19 pandemic came at a time when most education systems, as the last round of the PISA international student assessment program showed, were not ready for the world of digital learning opportunities.

Keywords: pandemic; COVID-19; distance learning; Web-technology.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ: ПРОБЛЕМАТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

И.Е. Хантурова
Российская открытая академия транспорта (РУТ МИИТ),
кафедра «Иностранные языки», старший преподаватель
Россия, 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 22/2, стр. 1
Тел.: 89778871448, e-mail: hanturova@bk.ru

Формат дистанционного обучения в настоящее время наиболее актуален и требует активного изучения и модернизации на основе современных инновационных образовательных компьютерных платформ, автор исследует практику применения электронного обучения на примере опыта Российской академии транспорта.

Ключевые слова: дистанционное обучение; образовательная компьютерная среда; образовательная компьютерная платформа; интерактивные компьютерные технологии.

Впервые о дистанционной модели обучения заговорили в середине XIX века. В 1833 году появляется «Composition through the medium of the post» – обучение с помощью почты. В 1840 году в Англии становится популярным «penny post» – обучение стенографии через переписку по почте. Примерно в это же время в Германии вводится корреспондентское обучение – обучение через корреспондентское письмо, связь с преподавателем осуществляется с помощью писем. Институты, которые используют дистанционный формат обучения, называются корреспондентскими. Идет активный процесс подготовки образовательной среды: пишутся специальные программы, разрабатывается методика преподавания, оформляются дипломы «academic degrees». Подобный образовательный формат был рассчитан на определенную социальную категорию: лиц среднего возраста, имеющих проблемы со здоровьем или трудности финансового характера. Постепенно дистанционное образование становится неотъемлемой частью образовательного процесса в ведущих странах мира, привлекая все больший интерес среди малообеспеченной части населения.

В России дистанционное обучение получило широкое применение во времена СССР. Но, в отличие от западногерманского варианта (корреспондентского), имело заочную форму. Базовым элементом советской модели являлась самостоятельная работа студентов. Этот вопрос хорошо изучен российским профессором А.Л. Назаренко, которая отмечает, что заочной системе в стране уделялось большое значение, причиной тому является недостаточное количество кадров в разных отраслях производствах, к 1970-м годам общее число заочников превышало 1,2 миллиона человек [4]. Новый виток популярности дистанционное обучение переживает в начале XXI века. Радикальные изменения в системе преподавания связаны с явлениями информатизации и глобализации основных общественных институтов. По мнению профессора А.Л. Назаренко, происходит трансформация системы традиционного образования (в первую очередь, высшего) [4]. Центральной парадигмой этого изменения стало смещение центра тяжести с преподавания и контроля знаний на обучение и умение

синтезировать системы знаний. Информации накоплено в электронных ресурсах большое количество, а увеличивается она с еще большей скоростью, и для осмысления нового информационного пространства необходимы совершенно инновационные подходы. Непростая ситуация в мире заставила кардинально пересмотреть все имеющиеся варианты образовательных технологий, находящиеся в арсенале учебных заведений. В своем исследовании используем рабочие материалы специалистов Российской открытой академии транспорта (РУТ МИИТ). Анализируя материалы учебно-методической структуры вуза, приходим к выводу о сложности переходного периода, как с методологической точки зрения, так и с точки зрения человеческого фактора. Анкетирование, проведенное среди студентов вуза, дало противоречивые результаты: с одной стороны интерес к новому формату обучения вызвал волну интереса среди респондентов, с другой – наметил ряд серьезный проблем, связанных с неготовностью преподавательского состава в активном режиме включится в работу в удаленной форме. Количество опрошенных студентов составило около 70 % от общего числа обучающихся в академии. Среди вопросов, которые были вынесены на обсуждение, можно выделить следующие:

1. Укажите, пожалуйста, какие типы устройств Вы используете для работы в СДО Космос, ВКС Мирополис и в личном кабинете сайта РУТ МИИТ?

Ноутбук – 53,2%

Персональный компьютер – 32,2%

Планшет – 1,6%

Мобильный телефон – 13,1%

2. Улучшилось ли качество Вашего образования с использованием системы электронного обучения и дистанционных технологий?

38% – да

12% – нет

50% – сомневаюсь, затрудняюсь с ответом

3. Укажите проблемы, связанные с дистанционным обучением

Нет проблем – 45,2%

Задерживаюсь на работе, поздно прихожу, нахожусь часто в рейсе, плохая связь – 26%

Низкая степень интерактивности взаимодействия с преподавателем – 25,8%

Низкое качество связи Интернета – 19%

Необходимость в хорошей технической оснащенности – 11,5%

Сайт МИИТ (личный кабинет) тормозит – 10%

Нет компьютера – 3,5%

Нет Интернета – 1,5 %

4. Какая технология получения образования, на Ваш взгляд, более эффективна?

64% – традиционная

36% – дистанционная

Анализируя результаты исследования можно сделать вывод: 36% из общего числа студентов и преподавателей, которые готовы к электронному обучению и имеют для этого необходимый арсенал оборудования, но наблюдается и такая категория респондентов, которая не имеет возможности в полной мере включиться в процесс дистанционного обучения: нет компьютерных устройств, основная часть профессорско-преподавательского состава морально не готова вести занятия в формате вебинара или онлайн-конференции (рекомендация студентов: улучшить обратную связь студентов с преподавателем!). Наметилась острая нехватка обучающих контентов по дисциплинам. На вопрос анкеты «Вся ли необходимая информация есть в электронном виде в СДО КОСМОС для самостоятельного обучения?» студенты высказали следующие пожелания: «Хотелось бы больше тестов для повторения и закрепления материала, методические указания иногда не сходятся с тем, что требует преподаватель». Обозначились и проблемы библиотечной системы (библиотека «Лань» скудная). На вопрос анкеты «Что необходимо, по Вашему мнению, предпринять для улучшения работы?» 80% респондентов посоветовали организаторам обучения перейти на социальные сети или на мессенджеры (ватсап), организовать единую систему для организации обучения.

Анкетирование студенческой аудитории на этапе переходного периода имеет огромное значение для становления и организации дистанционного обучения. Практика ведения занятий в формате вебинара, онлайн-конференции использовалась в системе смешанного обучения в течение последних 5-ти лет, но полный переход на удаленный режим показал, что отработанные формы уже не реализуют в полном объеме весь спектр образовательных программ. Подтверждением тому служит ряд предложений студенческой аудитории по использованию инновационных электронных компьютерных технологий в процессе обучения (применять новые возможности и технологии, не отставать от современности).

В связи с активным внедрением электронной обучающей среды в образовательное пространство российской академии транспорта организаторами обучения адаптированы образовательные платформы ZOOM, Microsoft Teams (онлайн-класс), Padlet Folks к уже имеющимся системам дистанционного обучения Mirapolis LMS, СДО КОСМОС. Мы видим, что современная система образования расширила диапазон обучающих средств, включив в свой потенциал и мобильные цифровые технологии и устройства. Приложения могут быть установлены или загружены из специальных магазинов: App Store, Black-Berry,App World, Google Play, lmobile market, Windows Phone Store, Yandex store и другие. Мобильная технология становится популярной, в образовательной среде Российской академии транспорта (РУТ МИИТ) подобные инновации начинают применяться с 2015 года. Интерес к мобильной информационной среде отметили 13% респондентов, отвечая на вопрос анкеты: «Укажите, пожалуйста, какие типы устройств Вы используете для обучения?» (ноутбук – 53,2%, персональный компьютер – 32,2%, планшет – 1,6%, мобильный телефон – 13,1%). Из-

вестный аналитик и теоретик дистанционного обучения Ричард Кларк доказал, что информационные компьютерные технологии, электронные средства обучения замечательны с точки зрения хранения образовательной информации и доставки ее к обучающимся практически в любую точку земли. Однако сами по себе они не влияют на эффективность обучения. Сложность не в самом освоении и использовании образовательных электронных платформ, сложность в правильном их применении. В противном случае, применение компьютерных технологий в обучении может иметь совершенно противоположный эффект, отвлекающий от основных целей. К подобному выводу аналитик пришел в 1983 году, а современный мир способен на практике доказать состоятельность теории Кларка [3]. В связи с этим, уместно будет привести пример высказывания другого американского социального теоретика – Энтони Гидденса. Аналитик отождествляет современный мир с миром, который до конца не изучен, где все происходит с пугающей скоростью, с миром, который одновременно сливается воедино и распадается на части [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гидденс Э. Устроение общества. Очерк теории структурации. – М.: Акад. проект, 2003. – 525 с.

2. История развития дистанционного образования. – Режим доступа: http://www.vfmgiu.ru/sovremennie_tendencii_v_visshem_obrazovanii_506/primenenie_interneta_v_obrazovanii_589/Istoriya-razvitiya-distancionnogo-obrazovaniya/index.html.

3. Clark R. Reconsidering Research on Learning from Media // Review of Education Research. – 1983. – № 53 (4). – P. 445.

4. Назаренко А.Л. ИКТ в лингводидактике; дистанционное обучение: учебник. – М.: МГУ, 2013 – 270 с.

REMOTE LEARNING DURING THE PANDEMIC PERIOD: RESEARCH PROBLEMS

I.E. Khanturova

The distance learning format is currently the most relevant and requires active study and modernization based on modern innovative educational computer platforms, the author explores the practice of e-learning using the experience of the Russian Academy of Transport.

Keywords: distance learning; educational computer environment; educational computer platform; interactive computer technology.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У БУДУЩИХ АГРОИНЖЕНЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Н.В. Рузина

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, институт аспирантуры и докторантуры, аспирант

Россия, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89040461964, e-mail: shilova-t@inbox.ru

Научный руководитель: Г.А. Кручинина, доктор педагогических наук

В статье рассматриваются возможности использования дистанционных образовательных технологий в процессе формирования компетентности в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров в вузе в условиях изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Ключевые слова: цифровое образование; дистанционные образовательные технологии; будущие агроинженеры; компетентность.

Одним из перспективных направлений развития отечественного образования является внедрение в процесс обучения цифровых технологий. В Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года ведется акцент на подготовку кадров, способных к мобильности и профессиональному росту в условиях информатизации общества и образования [1].

Национальная программа «Цифровая экономика» должна поддержать соответствующие изменения в сфере образования. Наряду с этим цифровая трансформация образования должна преодолеть неудовлетворенность общества результатами работы образовательной системы, привести эти результаты и саму образовательную систему в соответствие с требованиями набирающей темп новой технологической (цифровой) революции. Цифровые технологии быстро распространяются и обновляются, открывают неограниченные возможности для доступа к цифровым инструментам, материалам и сервисам. Обучаемые и педагоги получают беспрецедентный ранее контроль над своим информационным пространством и его совместным использованием [2].

Трансформационные процессы в образовании начались по всему миру. Они нужны и в отечественном образовании. Цифровая экономика требует, чтобы каждый обучаемый (а не только лучшие) овладел компетенциями XXI века (критическим мышлением, способностью к самообучению, умением полноценно использовать цифровые инструменты, источники и сервисы в своей повседневной работе) и мог творчески (не по шаблону) применять имеющиеся знания в быстроразвивающейся цифровой среде [2].

Для подготовки высококвалифицированных кадров, освоения ими необходимых в профессиональной деятельности компетенций, в том числе в облас-

ти агропромышленного комплекса, необходим новый подход, поиск современных средств и инновационных технологий обучения.

Так как будущая профессиональная деятельность инженера в сельскохозяйственной отрасли связана с определенным риском для жизни и здоровья, формирование у студентов компетентности в области безопасности жизнедеятельности является актуальным.

В нашей статье мы рассмотрим использование дистанционных обучающих технологий в процессе формирования компетентности в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации», под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [3].

Целесообразность внедрения дистанционных образовательных технологий в условиях электронного обучения при подготовке специалистов различных областей отмечали в своих научных трудах М.В. Кручинин, Г.А. Кручинина, Е.А. Пушкарева, Л.А. Петрукович и др. [4, 5, 6, 7, 8, 9 и др.].

Компетентность в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров (уровень бакалавриата) формируется в процессе изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и получает сове развитие при изучении специальных дисциплин. Для наиболее высокого результата её сформированности, наряду с традиционными технологиями обучения, мы использовали средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе дистанционные обучающие технологии.

При формировании компетентности в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров (будущий агроинженер в нашей статье – это студент, обучающийся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия) в Нижегородском государственном инженерно-экономическом университете (ГБОУ ВО НГИЭУ) мы применяли возможности таких средств электронного, в том числе дистанционного обучения, как [4]:

• проведение дистанционных аудиторных занятий (интерактивных лекций, практических работ), проверка заданий по самостоятельной, в том числе творческой, работе с использованием системы Mirapolis Virtual Room. С целью организации совместной виртуальной работы преподавателя со студентами мы используем такие возможности данной системы как: трансляция видео и голоса участников учебного процесса; совместная работа с приложениями, видеороликами, различными документами, презентациями; проведение опросов; общение в текстовом чате; обмен файлами и т.д. (http://okno.ru/soft/shop/popular/5069);

• метод проектов для организации самостоятельной работы студентов и активизации их творческой деятельности. В процессе работы с проектом студенты использовали средства сети Интернет, такие как: сайт МЧС России – http://www.culture.mchs.gov.ru/ и др.); ресурсы электронных библиотечных сис-

тем (ЭБС); различные Web-сервисы (справочная система «Охрана труда» – https://vip.1otruda.ru/; поиск необходимой учебной информации на специализированных сайтах (Инструкции по охране труда – https://инструкция-по-охране-труда.рф/; охрана труда и безопасность жизнедеятельности – http://ohrana-bgd.narod.ru/tipov.html и др.);

• использование on-line-тестирования на базе электронной информационно-образовательной среды НГИЭУ (http://ngiei.mcdir.ru/mod/quiz/view.-php?id=99665) для оценки качества освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

На сегодняшний день наибольшую популярность получило еще одно средство дистанционного взаимодействия – социальные сети. Они все чаще используются студентами и преподавателями с целью обмена учебной информацией.

Нами был проведен опрос среди студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» для выявления их отношения к использованию средств дистанционных обучающих технологий при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». 95% опрошенных студентов проявляют интерес и готовность к использованию средств дистанционных обучающих технологий и считают, что данные технологии могут быть использованы в их будущей профессиональной деятельности, 5% опрошенных сослались на проблему, связанную с технической стороной данного вопроса («медленный интернет», недостаточно ресурсов компьютера (планшета, телефона) или его отсутствие).

Мы считаем, что использование электронного обучения, в том числе дистанционных обучающих технологий, в подготовке будущих агроинженеров, влияет на повышение уровня сформированности у них компетентности в области безопасности жизнедеятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года. – Режим доступа: http://www.karavella.nios.ru/DswMedia/nacional-nayadoktrinaobrazovaniyavrf.pdf.

2. Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. и др. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об образовании в Российской Федерации». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/.

4. Кручинина Г.А., Быкова Ж.Б. Формирование психолого-педагогической компетентности специалиста в условиях информатизации образования // Приволжский научный журнал. – 2008. – № 4. – С. 226-232.

5. Кручинина Г.А., Онегова Н.В. Моделирование процесса формирования компетентности в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров в вузе с использованием средств информационно-коммуникационных технологий // Азимут научных исследований: Педагогика и психология. – 2019. – Том 8. – № 2 (27). – С. 201-204.

6. Кручинина Г.А., Онегова Н.В. Дидактические условия формирования компетентности в области безопасности жизнедеятельности у будущих агроинженеров в вузе // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокине-

тика. – 2018. – № 2. – С. 117-122.

7. Кручинин М.В., Кручинина Г.А. Web-технологии в высшей школе как элемент смешанного обучения при переходе к цифровому образованию // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 315-320.

8. Кручинина Г.А. Формирование готовности студентов педагогических специальностей к использованию новых информационных технологий в образовании и педагогической науке // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Инновации в образовании. – 2001. – № 1. – С. 151-175.

9. Кручинина Г.А., Кручинин М.В. Интенет-технологии в обучении гуманитарным дисциплинам студентов вузов: учебное пособие. – Нижний Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2017. – 64 с.

USE OF REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF COMPETENCE IN THE FIELD OF SAFETY OF LIFE IN FUTURE AGRICULTURAL ENGINEERS IN CONDITIONS OF TRANSITION TO DIGITAL EDUCATION

N.V. Ruzina

The article discusses the possibilities of using distance educational technologies in the process of building competence in the field of life safety for future agricultural engineers at the university in the conditions of studying the discipline «Life safety».

Keywords: digital education; distance educational technologies; future agricultural engineers; competence.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЕМЫХ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

В.С. Лисина

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, факультет социальных наук, кафедра психологии управления, студент

Россия, 603000, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89040410433, e-mail: v-lisina@inbox.ru

Научный руководитель: М.В. Прохорова, кандидат психологических наук

В статье рассматриваются вопросы применении современных образовательных, в частности, Web-технологий в обучении студентов, а именно их роль в развитии личностного потенциала обучающихся в области предпринимательской деятельность.

Ключевые слова: web-технологии; Интернет; образовательные технологии; личностный потенциал.

Слово «технология» происходит от греческого слова: «techne» – искусство, мастерство, умение и «logos» – наука, закон, получается, что дословно «технология» – наука о мастерстве [1]. Веб или вэб (англ. web – паутина) – Интернет-пространство. Веб-технологии – логическая составляющая Интернет-технологий [2].

Для реализации личностного потенциала обучаемых в учебном процессе используются современные образовательные технологии, которые дают возможность более эффективно использовать учебное время и повышать качество образования. Так, в школах представлен широкий спектр образовательных инновационных педагогических технологий, которые составляют определенную систему, обеспечивающую образовательные потребности каждого ученика в соответствии с его индивидуальными особенностями и направленную на воспитание таких ценностей как честность, доброжелательность, открытость, сопереживание, взаимопомощь и другие [1]. Но также в современном мире на первый план выходит развитие таких личностных качеств как предприимчивость, социально-профессиональная мобильность, склонность к риску, способность принимать самостоятельные решения. Для этого нужно создавать условия для личностного психологического роста и повышения уровня информированности в различных аспектах мира современного труда [3].

Появляются учебные платформы – онлайн-образовательный сервисы, где можно хранить учебные материалы, обмениваться информацией, выполнять и сдавать задания. Такие платформы позволяют ускорить передачу информации ученику, углубить его знания и привить дополнительные навыки за тот же период времени. Одновременно с развитием технических средств меняются и технологии обучения [4].

Приоритетным направлением является внедрение Web-технологий в учебный процесс высшего образования. Это позволят организовывать процесс

обучения так, чтобы молодые люди активно, с интересом и увлечением работали на занятиях и видели результаты своего труда. Помочь в решении этой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий [5]. С появлением дистанционного образования в наше время современные образовательные web-технологии стали иметь большое преимущество в обучении. Они многократно увеличивают возможности телекоммуникации как в плане доступа к новым источникам знаний, так и в плане организации и поддержки новых видов учебной деятельности.

Возможности Интернета огромны. Это сложная и высокотехнологическая система, где можно найти большое количество необходимой информации: книги, словари, справочники, журналы, фильмы, вебинары и т.д. Можно общаться с людьми, которые находятся в разных точках нашей планеты, участвовать в конференциях, дискуссиях, конкурсах и олимпиадах. Это способствует увеличению эффективности обучения, позволяет применять полученные знания на практике, обеспечивает «живое» общение с интересующими людьми. Это возможность получать те знания и навыки, которые не «дают» в школе или в университете. Это шанс публиковать для всеобщего сведения, полученные самостоятельно, данные.

Интернет-технологии стремительно развиваются не только в образовании – они проникают в самые разнообразные сферы профессиональной деятельности, в том числе и в экономическую. Интернет и социальные сети – это отличный рекламный канал для компаний, позволяющий создавать спрос на новые услуги, находить клиентов на уже известные услуги, «раскручивать» торговые марки, а также поддерживать контакт с покупателями и партнерами [6].

На данный период времени личностный потенциал можно реализовать не только обучаясь, но и работая в Интернете. Сейчас востребованы такие специалисты, как: веб-дизайнеры, создатели и разработчики визуала для профилей в Instagram, специалисты по таргетированной рекламе, рекламе в Яндексе и Google, люди, которые занимаются созданием сайтов и лендингов, монтажом, видеосъемкой, обслуживанием online-школ, PR, SMM, Веб-программированием через JavaScript и т.д. Можно освоить один востребованный навык и потом его продавать. Преимущества работы в Интернете – это в основном: отсутствие вложений и риска, отсутствие акцента на возраст и месторасположение [7].

Так, занимаясь созданием сайтов, на первых этапах можно зарабатывать 5-20 тысяч за сайт (в месяц можно сделать около 3-5 сайтов), а со временем, получив опыт и клиентскую базу – можно выйти на суммы, которые исчисляются сотнями тысяч в месяц.

Давайте сравним это с работой в оффлайн. На 2019 год самыми востребованными вакансиями на сайте hh.ru стали следующие (рис. 1) [8]:

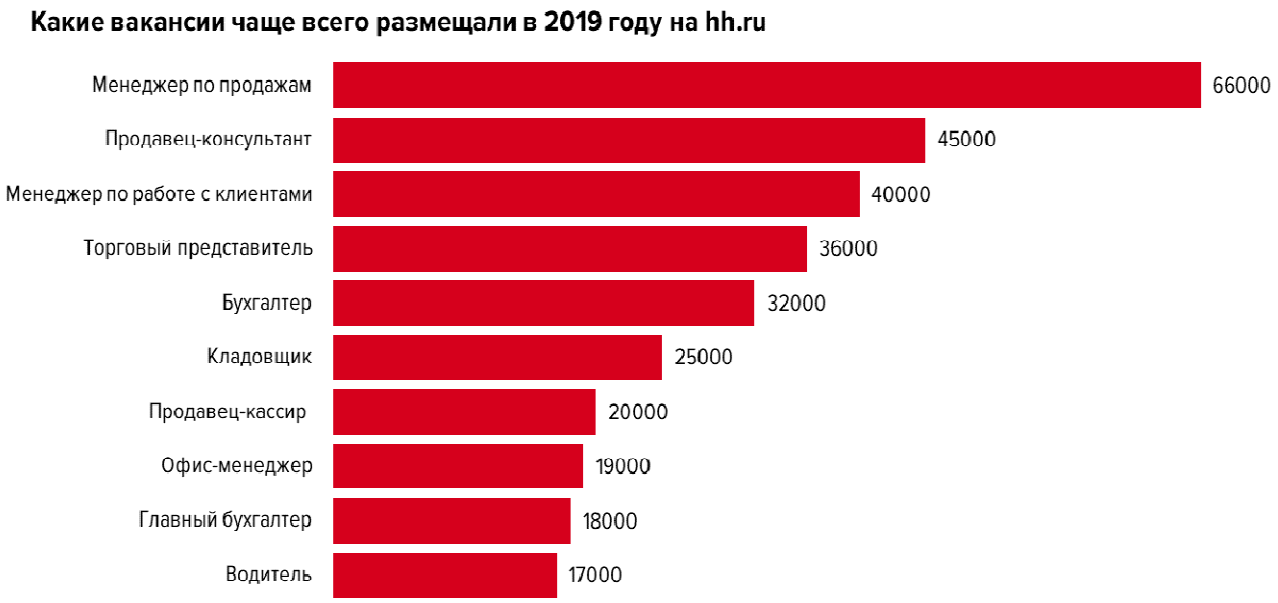


Рис. 1. Самые востребованные вакансии в 2019 году на hh.ru

Средняя заработная плата менеджера по продажам в г. Н. Новгород – около 40-65 тысяч рублей в месяц (рис. 2) [9].

Зарплата	
Указана	546
от 40 000 руб.	450
от 65 000 руб.	251
от 85 000 руб.	150
от 110 000 руб.	74
от 130 000 руб.	51

Рис. 2. Заработная плата менеджера по продажам

Можно сделать вывод, что развитие в сети Интернет и создание там своего бизнеса – очень перспективно и прибыльно. Но для того, чтобы стать действительно востребованным на рынке труда, необходимо пройти обучение по приобретению и развитию предпринимательским компетенциям. Начинающие предприниматели всегда сталкиваются с похожими проблемами – им часто не хватает опыта в новых областях знаний, таких как онлайн-маркетинг, построение команды и продажи. Таким навыкам не учат вузах, в основном их можно получить следующими способами: осваивать на собственном опыте; посещать семинары и курсы повышения квалификации; проходить онлайн-курсы [10].

Первый путь, порой, существенно усложняет жизнь. Это приводит к ошибкам, причём многих из них можно было бы избежать. Стоимость таких ошибок выражается в крупных денежных суммах и в месяцах потраченного впустую времени. Второй способ тоже требует времени и денег – не каждый готов регулярно выделять время на посещение семинаров и тренингов, платить при этом крупные суммы. Отсюда появляется растущий спрос на онлайн-курсы, у которых есть определенные преимущества перед традиционными программами обучения. Среди основных можно указать следующие [10]:

1. Простота доступа (все, что необходимо – компьютер с выходом в Интернет);

2. Постоянный доступ к материалам курсов (есть возможность при необходимости прослушать материал заново);

3. Экономия времени (для этого не надо никуда ездить и можно проходить обучение в любое удобное время);

4. Экономия денег (одна и та же программа может стоить в онлайн-версии в 5-15 раз дешевле, чем в традиционном оффлайн-варианте);

5. Эффект «тест-драйва» (программу можно пройти за несколько часов за небольшую сумму и понять, насколько тема важна и интересна. И если нужно – записаться на более серьезный и длительный курс).

Так, например, полезными курсами для старта бизнеса и развития в такой сфере, как управление проектом, считаются следующие онлайн курсы:

1) «Как создать продающий сайт интернет-магазина» («Деловая Среда») – будет полезно тем, кто хочет запустить свой интернет-магазин [11] и организовать продвижение продукции на этапе создания сайта.

2) «Где взять деньги на стартап» («Деловая Среда») – на курсе рассказывают обо всех доступных источниках финансирования и о том, почему важно различать инвесторов на разных этапах развития компании.

3) «Тайм-драйв для руководителя» («Синергия») – курс научит контролировать задачи, поставленные подчиненным, и обеспечит выполнение важнейших дел в срок.

4) Обучающая программа «ЦЕХ» («Бизнес Молодость»). Цех – один из самых массовых бизнес-тренингов от одной из самых известных бизнес-школ [12].

После прохождения онлайн курсов по предпринимательству и по работе в Интернете можно получить базовые знания и навыки, которые дадут возможность дальше развиваться в нужной сфере и стать действительно востребованным и эффективным специалистом.

Современные образовательные онлайн технологии – отличное средство для развития предпринимательского потенциала, а также для реализации личностного потенциала обучаемых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лунёва Л.С. Современные образовательные технологии как средство развития педагогического потенциала. – Режим доступа: https://nsportal.ru/user/758055/page/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii-kak-sredstvo-razvitiya-pedagogicheskogo.

2. Введение в web-технологии – понятия Интернет и всемирная паутина. – Режим доступа: https://webonto.ru/vvedenie-v-web-tehnologii/.

3. Титов А.В. Технологии предпринимательства: учебно-методическое пособие. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2017. – 138 с.

4. Чепьюк О.Р., Шалыминов А.О. Практико-ориентированное обучение на базе web-технологий дистанционного образования (на примере web-платформы обучения предпринимательству в ННГУ iGeneration // Открытое образование. – 2014. – № 4 (105). – С. 80-83.

5. Гизатулина О.И. Использование Web-технологий в образовании // Достижения науки и образования. – 2018. – № 17 (39). – С. 48-52.

6. Способы увеличения продаж, которые работают безотказно. – Режим доступа: https://blog.molodost.bz/advanced/uvelicheniye-prodazh/.

7. Бесплатный курс по сайтам. – Режим доступа: https://www.nutumn.ru/4dayskreida1.

8. Самые популярные и самые редкие вакансии на hh.ru за 2019 год. – Режим доступа: https://nn.hh.ru/article/26083.

9. Менеджер по продажам. – Режим доступа: https://nn.hh.ru/search/vacancy?area=66&st=searchVacancy&text=%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80+%D0%BF%D0%BE+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B6%D0%B0%D0%BC&from=suggest_post.

10. 30 полезных онлайн-курсов для старта бизнеса. – Режим доступа: https://vc.ru/learn/4842-30-best-courses.

11. Прохорова М.В., Коданина А.Л. Организация работы интернет-магазина. – М.: Дашков и К, 2020. – 332 с.

12. 10 лучших курсов по бизнесу в 2019 году. – Режим доступа: https://igaryoh.ru/biznes-treningi-kursy-obuchenie/.

IMPLEMENTATION OF PERSONAL ENTREPRENEURIAL POTENTIAL OF TRAINED BY MODERN EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES

V.S. Lisina

The article discusses the application of modern educational, in particular, Web-technologies in student learning, namely their role in the development of students' personal potential in the field of entrepreneurial activity.

Keywords: web technologies; Internet; educational technologies; personal potential.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Е.В. Малыгина[1], Е.В. Малыгина[2]

[1]МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева»,
учитель начальных классов
Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-н, с. Красное, пл. 1 Мая
Тел.: 89200699417, e-mail: mali.elena2013@yandex.ru

[2]Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Нижегородский филиал, факультет права, студент
Россия, 603155, г. Нижний Новгород, ул. Большая Печерская, д. 25/12
Тел.: 89101475175, e-mail: i.malyghina@mail.ru

Web-технологии раскрывают внутренний личностный потенциал обучающихся на всех этапах современного образовательного процесса и являются необходимым способом достижения целей и задач, установленных государственными органами в сфере образования.

Ключевые слова: Web-технологии; раскрытие личностного потенциала обучающихся.

В соответствии с прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанным Минэкономразвитием Российской Федерации, политика в образовательной сфере в долгосрочный период до 2030 года будет определяться согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, а также целями, определенными указом Президента от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки». В указанных правовых актах акцентируется внимание на постоянном обновлении технологий образовательной деятельности, ускоренном освоении инноваций, ориентированных на достижение ключевой цели: повышения доступности современного образования, соответствующего потребностям, как российского общества, так и каждого гражданина.

Совершенствование системы общего образования на современном этапе неразрывно связано с индивидуализацией, раскрытием личностного потенциала, ориентацией на практические навыки и фундаментальные умения. Создание и модернизация системы непрерывного образования позволит раскрыть личностный потенциал каждого гражданина и создать необходимые условия для реализации человека в течение всего процесса его жизнедеятельности, начиная с дошкольного и школьного этапа образования и вплоть до получения высшего образования, окончания курсов переподготовки и получения дополнительной квалификации.

В настоящее время реализация установленных законодательством задач в области образования невозможна без использования информационных технологий, наиболее используемыми из которых являются Web-технологии. Традиционно в научной литературе под Web-технологиями понимается комплекс технических, коммуникационных и программных методов решения задач органи-

зации совместной деятельности пользователей с применением сети Интернет [1, с. 41].

Интернет-технологии способствуют изменению традиционного понимания учебного процесса. В современном понимании учитель выступает в качестве советника, наставника, а обучающийся в роли исследователя, что позволяет последнему действовать самостоятельно и нестандартно, применяя свои творческие компетенции для решения учебной задачи, что приводит к новым способам ее решения. Обучающиеся младшего школьного возраста очень часто реализуют свои навыки в рамках сетевых проектов, где исследуют различные явления, предметы. В рамках исследования они получают компетенции анализа и систематизации знаний, что позитивно влияет на общий уровень эрудиции, вовлекает обучаемых в активную познавательную деятельность.

В 2019-2020 учебном году обучающиеся 2а класса МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева» участвовали во всероссийском литературном сетевом проекте «Чей нос?», посвящённом творчеству В.В. Бианки и ориентированном на совершенствование компетенции смыслового чтения художественного текста и ИКТ навыков.

На подготовительном этапе проекта ребята знакомились со стартовой презентацией, обсуждали план работы на этапах проекта. На данном этапе учащиеся не только определяли свой уровень компетентности, недостающие знания, но и развивали коммуникативные навыки, навыки самостоятельности и ответственности, планирования работы в команде.

На следующем этапе второклассники создавали общую презентацию, со своими рисунками и аннотацией к книге, и им в полной мере удалось реализовать свой творческий потенциал и улучшить свои художественные способности.

На 3 этапе ребята сравнивали научно-популярный и художественный текст, создавали синквейн, изучали тексты о животных и с помощью сервиса SpiderScribe.net создавали карту знаний по произведениям Бианки.

На 4 этапе, используя сервис MP3MyMP3, второклассники создали аудиоролик спектакля «Лесные домишки», а затем разместили его в сети Интернет на платформе Youtube, где выразительное чтение и актерские способности ребят было высоко оценены как соперниками, так и обычными пользователями данной платформы.

Обучающиеся проявляли повышенный учебно-познавательный интерес к новому материалу, произведениям о взаимоотношениях человека с природой, а также способам решения новой задачи. Групповая форма взаимодействия сформировала у участников проекта навыки планирования, контролирования своей деятельности. После выполнения каждого этапа участники оценивали как собственную работу, так и работу соперников. Эти результаты ребята заносили в таблицу «Шаги к успеху», что отражало их способность к рефлексии, оценке на основе критериев успешной деятельности. Поощрение учителем достижений формировало позитивную мотивацию, ситуацию успеха. Обучающиеся на всех

этапах сетевого проекта совершенствовали навыки работы с разными источниками информации, например, с электронными энциклопедиями, при составлении ментальной карты обучающиеся реализовывали свои творческие способности, то есть создавали иллюстрации, синквейны, тексты а также аудио спектакли по заданной теме посредством использования специального программного обеспечения, что подразумевает владение ИКТ-навыками. Web-технологии позволили обучающимся проявить такие личностные качества, как самостоятельность, внимательность в рамках работы с информационными ресурсами, что позволяет говорить о социально-личностных предпосылках использования анализируемых технологий в образовательном процессе. Между участниками команды происходило постоянное взаимодействие, обучающиеся развивали коммуникативные навыки: учитывали разные мнения членов команды и находили компромиссы, стремились к сотрудничеству в рамках учебного диалога; адекватно взаимодействовали в группе при выполнении учебного задания. Участники проекта совершенствовали компетенции осознанного построения и составления небольшого речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации. Таким образом, участники после окончания проекта получили не только предметные навыки, к которым следует отнести понимание основных элементов структуры книги, главной мысли произведения, но и раскрыли личностные компетенции.

Необходимость раскрытия личностного потенциала на всех образовательных этапах в рамках «непрерывного образования» подразумевает использование Web-технологий не только в общеобразовательных, но и в высших учебных заведениях. Следует акцентировать внимание на необходимости мотивации студентов и преподавателей в фундаментальные и прикладные исследования, потому, как они способствуют получению необходимых компетенций поиска, изучения и обновления информационных источников и раскрытию уже полученных на предыдущих образовательных этапах умений. На этапе получения высшего образования продолжается активное применение Web-технологий в образовательной и исследовательской деятельности. Самыми распространенными формами являются электронные библиотеки, такие как eLIBRARY и КиберЛенинка, и образовательные интернет – порталы с углубленным изучением определенной области знаний. Для организации работы современных студентов и преподавателей во многих учебных организациях создаются информационно-коммуникационные системы, где возможно рационально использовать время, организовать как индивидуальную, так и групповую деятельность, где обучающиеся получают компетенции как работы в команде, так и индивидуальной. В высших учебных заведениях также применяются Web-квесты как способ организации самостоятельной работы. Многие ученые отмечают позитивные черты данной формы деятельности: повышение уровня мотивации обучающихся; возможность не только использовать различные виды заданий и их формы, но и изменять сложность упражнения, длительность выполнения, количество исполнителей, что позитивно сказывается на познавательной деятельности каждого сту-

дента и отражает тенденцию индивидуального подхода в образовании [2, с. 193].

Таким образом, Web-технологии применяются на различных этапах современного образовательного процесса и во многом они способствуют раскрытию внутреннего потенциала личности обучающегося. Обеспечение непрерывного обучения посредством использования таких технологий приведет к значительным результатам в будущем, достижению целей, установленных законодательством РФ в области образования и улучшению качества образования в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гребенев И.В., Арюткина С.В., Напалков С.В. Возможности Web-технологий в совершенствовании образовательного пространства школьников // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 41-46.

2. Иванцова Е.С., Лёвкина Е.В., Кузина И.В. Веб-квест как форма организации самостоятельной работы студентов-бакалавров // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 192-195.

IMPLEMENTATION OF PERSONAL POTENTIAL TRAINED BY EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES AT DIFFERENT STAGES OF THE EDUCATIONAL PROCESS

E.V. Malygina, E.V. Malygina

Web-technologies reveal the internal personal potential of students at all stages of the modern educational process and are a necessary way to achieve the goals and objectives set by government bodies in the field of education.

Keywords: web-technologies; realization of personal potential of students.

РАЗДЕЛ 2.
ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ (НА РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ОБУЧЕНИЯ)

==========

ПОДДЕРЖКА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СРЕДСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

О.И. Артюхин[1], Л.Я. Арчакова[2]

[1]Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 88314794036, e-mail: marimari07@mail.ru

[2]Академия математики и наук, учитель математики

США, 85705, г. Тусон, 1557 W Prince Rd

Тел.: +16025846625, e-mail: math.leyla@gmail.com

Современные образовательные web-технологии позволяют реализовать дистанционный формат инклюзивного ообучения. Технологические особенности web-технологий позволяют обучающимся с ограниченными возможностями здоровья на расстоянии от педагога получить качественное образование, реализовать свой потенциал, саморазвиваться и самоопределяться, а также полноценно участвовать в жизни общества.

Ключевые слова: инклюзивное образование; образовательные web-технологии.

Инклюзивное (французское inclusif – включающий в себя, от латинского include – заключаю, включаю) или включенное образование – термин, используемый для процесса обучения детей с особыми потребностями. Оно означает демократическую акцию включения индивида или группы в более широкое сообщество с целью приобщения к определенному действию или культурному процессу. Это относится к включению лиц с ограниченными возможностями здоровья в общий поток образовательного процесса, помощь в преодолении географических неудобств и экономических различий [1, 2].

Организация инклюзивного обучения имеет несколько направлений, так необходимы безбарьерная среда, пакет адаптивных образовательных программ, система психолого-педагогического, медицинского и тьюторского сопровождения, адаптированные дистанционные образовательные технологии, система электронного обучения, дополненные комплексом традиционных и инновационных методов обучения, специальная подготовка педагогических кадров. В ряду выше обозначенных условий, особое внимание сегодня должно уделяться развитию технических и информационных инноваций в реализации различных

подходов, технологий, средств, условий инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющими выстроить индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с особыми запросами и спецификой данного контингента обучающихся [6].

Эффективным средством организации инклюзивного образования являются web-технологии. Особенности web-технологий позволяют обучающимся с ограниченными возможностями здоровья на расстоянии от педагога получить качественное образование, реализовать свой потенциал, саморазвиваться и самоопределяться, а также полноценно участвовать в жизни общества.

Широкие возможности web-технологий для инклюзивного образования позволяют создавать оптимальные психолого-педагогические условия для коррекции и компенсации имеющихся у обучающихся нарушений, максимально учитывать индивидуальные образовательные возможности и потребности обучающихся. Одним из главных преимуществ использования web-технологий в образовании обучающихся с ОВЗ является дистанционный формат обучения, отсутствие строгих временных и географических рамок, а также возможность визуализации предоставляемого учебного материала.

Вместе с тем, создание подходящей технологической инфраструктуры само по себе не может разрешить всех проблем. Для реализации наиболее полного внедрения web-технологий в инклюзивное образование требуется готовность педагогов создавать и применять на практике инновационные методы обучения, а также изменять и адаптировать существующие подходы в соответствии с новыми открывающимися возможностями интеграции в инклюзивное образование самых современных технологий.

Внедрение web-технологии как инновационной технологии выявило ряд преимуществ:

- доступ обучающихся с ОВЗ к образовательным и иным информационным ресурсам;
- социализация и интеграция обучающихся с ОВЗ в общество (широкий охват аудитории обучающихся);
- учет индивидуальных особенностей обучающихся [4];
- интерактивность обучения [5];
- пространственная и временная безграничность обучения;
- постоянное технологическое совершенствование.

В настоящее время развитие глобальных сетей создало принципиально новые условия для получения образования. Переход к новым аудиовизуальным, мультимедийным технологиям в обучении обеспечивает учащимся с тяжёлыми нарушениями развития равные возможности в обучении. Использование новых информационных технологий в обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья основано на возможности обеспечения мультимедийности компьютерных средств обучения, позволяющих активизировать компенсаторные механизмы обучающихся на основе сохранных видов восприятия с учетом принципа полисенсарного подхода и преодолению нарушений в развитии.

Дистанционная поддержка инклюзивного образования является эффективной моделью обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья. В этом случае происходит интеграция электронного и традиционного образования.

Для организации инклюзивного образования необходимо использование всего потенциала E-leaning обучения. E-learning обучение представляет собой передачу знаний и управление процессом обучения с помощью новых информационных и телекоммуникационных технологий, например, интерактивных электронных средств доставки информации, преимущественно Интернет и локальных сетевых технологий.

При организации E-leaning обучения должны решаться две группы проблем: методического и технического характера. Web-технологии позволяют организовывать дистанционное обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, для посещения занятий удаленно, например, в период реабилитации или обострения заболевания. Здесь есть несколько вариантов работы с учебным материалом. Например, это работа в электронной или информационное среде вуза (Learning Management System), где можно размещать разнообразный учебный контент – записи видео-лекций, образцы лабораторных работ, задания к практическим занятиям, ссылки на внешние ресурсы. Модифицированная система Moodle позволяет выстроить целостный образовательный контент по учебной дисциплине.

Преимуществом web-технологий является возможность организации «электронного живого» общения через организацию видео-конференций. Можно выделить наиболее популярные и доступные ресурсы для организации видеосвязи на занятии: Zoom, Skype, Microsoft Teams, Google Hangouts, Cisco Webex Meetings, GetCourse, Discord и др.

Каждая платформа имеет свои особенности и ряд функциональных возможностей, имеются как бесплатные тарифы, так платные достройки. Данные инструменты позволяют проводить полноценные лекции, практикумы и семинары, организовывать интерактивный формат занятия.

Дополнительные возможности для организации E-leaning обучения представляют образовательные Web-квесты на базе облачных технологий. Под образовательным web-квестом понимается образовательный сайт в сети Internet, в котором часть или вся информация, с которой работают студенты, находится на различных сайтах [3].

Web-квест, используя информационные ресурсы Интернет и интегрируя их в учебный процесс, помогает эффективно решать целый ряд практических задач, так как в процессе работы над Web-квестом развивается ряд ключевых компетенций обучающихся.

Необходимо отметить, что инклюзивное образование не стоит полностью переводить в дистанционный формат, поскольку обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в первую очередь необходима социализация. Однако, применение web-технологий позволит существенно повысить эффективность инклюзивного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхин О.И. Особенности организации инклюзивного обучения в высшей школе // Проблемы педагогической инноватики в профессиональном образовании: материалы XX Международной научно-практической конференции. – СПб.: РГПУ, 2019. – С. 264-267.

2. Артюхин О.И. Организация самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде // Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство: труды международной научной конференции. – М.: РУДН, 2015. – С. 218-221.

3. Артюхина М.С., Артюхин О.И., Карауылбаев С.К., Жумабаева А.М. Образовательные web-квесты как компонент e-leaning обучения в вузе // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 72-75.

4. Артюхина М.С. Теоретико-методологические основы интерактивного обучения математике в информационно-образовательной среде вуза // Педагогика и просвещение. – 2016. – № 2. – С. 176-185.

5. Помелова М.С. Построение индивидуально-ориентированного обучения средствами интерактивных технологий // Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № 2 (39). – С. 125-127.

6. Фролов И.В., Артюхин О.И. Дистанционная поддержка в инклюзивном образовании // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 62-1. – С. 33-36.

SUPPORT FOR INCLUSIVE EDUCATION BY MEANS OF MODERN EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES

O.I. Artyukhin, L.Ya. Archakova

Modern educational web-technologies allow implementing the distance format of inclusive education. Technological features of web-technologies allow students with disabilities at a distance from the teacher to get a quality education, realize their potential, develop and self-determine, and also participate fully in society.

Keywords: inclusive education; educational web technologies.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ WEB-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С РЕГИОНАЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ

Г.Х. Гайдаржи[1], Е.Г. Шинкаренко[2]

Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко, физико-математический факультет, кафедра алгебры, геометрии и методики преподавания математики, [1]кандидат педагогических наук, профессор, [2]кандидат педагогических наук, доцент

Молдова, 3300, г. Тирасполь, ул. 25 Октября, д. 105

Тел.: 037353379528, e-mail: gaj5@yandex.ru

В статье отражены возможности использования информационных технологий на уроках математики с привлечением учащихся к составлению математических задач, содержание которых отражает историю и географию родного края.

Ключевые слова: информационные технологии; интерес к предмету; региональное содержание; математическая задача.

В настоящее время ресурсы сети Интернет получили широкое распространение в различных сферах жизнедеятельности, включая и образовательный процесс на разных ступенях обучения. На различных этапах обучения применяются Web-технологии, которые позволяют формировать и развивать способности обучающихся к самостоятельному поиску, сбору, анализу и представлению информации.

Основная задача процесса обучения в новых социально-экономических и педагогических условиях: развитие интереса к изучаемому предмету [1]. Для реализации этой задачи учителя Приднестровья используют информационные технологии обучения и материал, связанный с историей, географией и экономикой родного края [3].

Web-квест технология способствует развитию у обучающихся таких компетенций, как: командная работа; самостоятельность в обучении и организации учебного процесса; использование ИКТ для выполнения указанных задач; опыт выступления на публике; способность поиска множества способов решений проблемных ситуаций, выделение оптимального варианта, обоснование выбора задачи и своего решения.

Тематический образовательный web-квест подразумевает квест, который имеет информационную составляющую, определяющую содержание учебной темы, цели и задачи обобщающе-систематизирующего этапа её изучения и предполагает выполнение заданий, способствующих развитию познавательной самостоятельности учеников [2].

Реализация республиканского компонента на уроках математики представляется достаточно сложной. Но можно внедрить его в интегрированных уроках, во внеклассной работе и в обучающих web-квестах. Примером могут служить задачи, представленные на одном из обобщающих уроков, организованных учителем математики РУТЛ-К Н.Ф. Маринчук. вместе с учениками 9 класса организовал, а по-

том и провел учебное занятие для пятиклассников в форме Web-квеста.

Так как 12 апреля это День освобождения Тирасполя от фашистских захватчиков в 1944 году и День Космонавтики, было решено разбить класс на две группы: «историки» и «космонавты». Ученики 9 класса помогли группам пятиклассников подобрать интересный материал по их темам, оформить их на соответствующем сайте и предоставить второй группе учеников выполнить их. Старшеклассники также составили блок задач по истории, географии и экономике ПМР, которые ребята решали в начале занятия. Приведем примеры некоторых из них:

1. Длина реки Днестр на территории ПМР – 425 км. Её приток Реут (Дубоссарский район) – на 139 км короче, а приток Рыбница – на 244 км короче Реута. Найдите длину притоков Реут и Рыбница.

2. Общая площадь заповедника «Ягорлык» 647 га. Его территория представляет собой сухую (377 га) и водную местность. Определите соотношение сухой и водной местности в процентах.

3. По национальному составу 34,0% населения республики составляют русские, 26,7% – украинцы, 33,0% – молдаване, 2,8% – болгары, 1,2% – гагаузы. Взаимное уважение народов, традиционно крепкие хозяйственные и культурные связи – главные ценности, которые берегут в Приднестровье. Население республики в 2016 году – 470600 человек. Сколько процентов населения приходится на долю трех основных национальностей (молдаване, русские, украинцы) от всего населения республики? Сколько человек других национальностей проживает в ПМР?

Группам «историков» и «космонавтов» было дано задание подобрать соответствующий содержательный материал и по нему составить математические задачи, которые будут представлены другой группе и решены ею в ходе подготовки к занятию.

Так группа «историков» предложила следующие задачи:

1. С началом Великой Отечественной войны из г. Тирасполь убыли почти 30 тысяч человек, что составило 60% жителей. Каково, приблизительно, было население Тирасполя до начала Великой Отечественной войны? (50 тысяч человек)

2. За годы Великой Отечественной войны население г. Бендеры сократилось с 26,2тыс. до 15,1 тыс. человек. На сколько уменьшилось число жителей г. Бендеры за годы Великой Отечественной войны?

3. 22 июня 1941 года началась Великая Отечественная война, которая оставила неизгладимый след в душах и сердцах Приднестровцев. Уже 19 июля немецко-румынскими войсками были захвачены города Каменка и Рыбница. 23 июля фашисты вошли в Бендеры. 7 августа были оккупированы города Тирасполь, Григориополь и Дубоссары. 8 августа пал последний форпост Приднестровья – г. Слободзея. Оккупация продолжалась: Тирасполь, Григориополь и Дубоссары – 977 дней; Слободзея – 977 дней, Бендеры – 1125 дней; Каменка – 945 дней; Рыбница – 951 день. Вычислите дату освобождения каждого из городов (соответственно: Тирасполь, Григориополь и Дубоссары – 12 апреля, Слободзея – 11 апре-

ля, Бендеры – 23 августа, Каменка – 30 марта, Рыбница – 19 июля 1944 года).

С покорением космоса Приднестровье имеет определённую связь. Здесь начиналась карьера для целой плеяды советских и российских космонавтов. С октября 1951 года в Тирасполе базировался 684-й авиационный истребительный полк. В нём проходили службу знаменитый лётчик-космонавт дважды Герой Советского Союза, Почётный гражданина Тирасполя Виктор Горбатко, дважды Герой Советского Союза Владимир Джанибеков, Герои Советского Союза и России Анатолий Филипченко, Анатолий Березовой, Владимир Дежуров, Юрий Маленченко, Юрий Гидзенко и Евгений Хрунов. Поэтому второй группе необходимо было найти данные по этим космонавтам и также составить задачи и презентовать их.

Примеры задач, составленных группой «космонавтов»:

1. Первый полет в космос совершил Юрий Гагарин в 1961 году. В Тирасполе начинали свою карьеру летчики-космонавты Виктор Горбатко, Евгений Хрунов. В марте 1960 г. они были зачислены в отряд космонавтов, первый «гагаринский» набор. Виктор Горбатко отправлялся в полет трижды: через 8, 16 и 19 лет после Гагарина. Евгений Хрунов – через 8 лет после Гагарина. В каком году состоялись соответствующие полеты?

2. Юрий Маленченко с декабря 1983 года служил в 684-м гвардейском истребительном авиационном полку 119-й истребительной авиационной дивизии ВВС Одесского военного округа в городе Тирасполе. В таблице представлены данные о его полетах в космос. Определите общее время налета и время пребывания в открытом космосе. Величины выразите в часах.

№	Старт, UTC	Экспедиция	Посадка, UTC	Налёт	Выходы в открытый космос	Время в открытом космосе
1	01.07.1994, 12:24	Союз ТМ-19, Мир-16	04.11.1994, 11:18	125 суток 22 часа 53 минуты	2	11 часов 07 минут
2	08.09.2000, 12:45	Атлантис STS-106, МКС	20.09.2000, 07:56	11 суток 19 часов 10 минут	1	06 часов 14 минут
3	26.04.2003, 03:53	Союз ТМА-2, МКС-7	28.10.2003, 02:40	184 суток 22 часа 46 минут	0	0
4	10.10.2007, 13:22	Союз ТМА-11, МКС-16	19.04.2008, 08:29	191 сутки 19 часов 07 минут	1	06 часов 55 минут
5	15.07.2012, 02:40	Союз ТМА-05М, МКС-32/33	19.11.2012, 01:53	126 суток 23 часа 13 минут	1	05 часов 51 минута
6	15.12.2015, 11:03	Союз ТМА-19М, МКС-46/47	18.06.2016, 09:15	185 суток 22 часа 11 минут	1	04 часов 45 минут

Решение текстовых задач с республиканским компонентом позволяет не только осмыслить практическую направленность математики, но и почерпнуть дополнительные знания из окружающей действительности. При использовании названных задач проявляется больший интерес к предмету, лучше усваивается изучаемый материал, усиливается наглядное представление о роли математики в обыденной жизни, тем самым и реализуется возможность развития познавательных способностей. При этом применение республиканского компонента в обучении математике позволяет увидеть «живую математику», «математику с человеческим лицом», а не сухую бездушную науку. Изучение математики в органической связи с окружающим позволяет приобщить обучающихся к человеческой культуре в целом.

В системе интерактивного режима обучения организация учебной деятельности обучаемых коллективным способом необходима. При этом разрешается ряд проблем между мотивацией и стимуляцией учения за счет сотрудничества в учебном процессе, между пассивно-созерцательными и активно-преобразовательными видами учебной деятельности; между психологическим комфортом и дискомфортом, так как общение носит непринужденный характер; между воспитанием и обучением в процессе составления и решения задач, содержание которых интересно и близко к пониманию. Применение web-квеста позволяет заинтересовать даже слабого ученика, потому что интерес к работе с необычным материалом и в нестандартной форме учебной деятельности позволяет раскрыться каждому.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследовательская деятельность учащихся в обучении математике: коллективная монография. – Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та, 2013. – 248 с.

2. Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента тематического образовательного Web-квеста // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2014. – № 4 (36). – С. 222-226.

3. Шинкаренко Е.Г., Настаченко Ю.В. Использование метапредметного подхода в обучении математике на материале гуманитарных дисциплин // Вестник Приднестровского государственного университета. – 2017. – № 1 (55). – С. 87-92.

TO THE QUESTION OF USING WEB-QUEST TECHNOLOGIES IN COMPLETING MATHEMATICAL PROBLEMS WITH REGIONAL CONTENT

G.H. Gaidarji, E.G. Shinkarenko

The article reflects the possibilities of using information technologies in mathematics lessons, web-quests in extracurricular activities with the involvement of students in the preparation of mathematical problems, the content of which reflects the history and geography of their native land.

Keywords: information technologies; interest in the subject; regional content; mathematical problem.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ КАК ФОРМА УРОКА-ОБОБЩЕНИЯ

А.А. Десятирикова[1], Л.А. Десятирикова[2], Ю.В. Крюченкова[3]
[1]Хэйхэский университет, факультет иностранных языков,
преподаватель русского языка как иностранного
Китай, 164300, Провинция Хэйлунцзян, г. Хэйхэ, ул. Сюэ Юань, д. 1
Тел.: 89246775387, e-mail: kitrus10@mail.ru
[2]Благовещенский государственный педагогический университет, физико-математический факультет, кафедра информатики и методики преподавания информатики, кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Ленина, д. 104
Тел.: 89244476590, e-mail: desiati@mail.ru
[3]МАОУ «Школа № 16 г. Благовещенска», учитель информатики
Россия, 675027, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Институтская, д. 15
Тел.: 8924447819, e-mail: yulchik_kryuch@mail.ru

Статья посвящена возможностям образовательного веб-квеста в развитии познавательного, эстетического, ценностного, организаторского потенциала, потенциала межличностного общения на этапе обобщения изученного материала.

Ключевые слова: образовательный веб-квест; культура; национальность.

Наступление нового 2020-го года было ознаменовано укреплением наметившихся в последние годы тенденций в области информатизации образования. Стремительное развитие интернета очень помогает в жизни, учёбе и работе, а рациональное его использование может сыграть большую роль в обучении [1]. Если ранее это упоминалось как нечто необязательное, но желательное, то сегодня вопрос встаёт остро – те участники образовательного процесса, кто оказался не готов к применению средств информационно-коммуникационных технологий в организации образовательной деятельности в условиях самоизоляции – рискуют выпасть из образовательного процесса.

В настоящее время в арсенале педагогов имеется множество инструментов и форм работы для обеспечения дистанционного взаимодействия педагогов и обучающихся. Имея опыт такого взаимодействия в сфере школьного (МАОУ «Школа № 16 г. Благовещенска» Амурской области), ВУЗовского (БГПУ, г. Благовещенск Амурской области) и международного (Хэйхэский университет, КНР) образования, отметим такую инновационную форму организации деятельности обучающихся как образовательный веб-квест.

Проектная деятельность на занятиях, реализованная с применением веб-квестов, создаёт условия для формирования метапредметных навыков. Данная технология обладает высоким дидактическим потенциалом благодаря техническим средствам, доставляющим информацию пользователям и за счёт включения когнитивных процессов обучающихся, связанных с переработкой новой информации, получаемой с помощью текстовых и видеоматериалов [2]. Рассматриваемый нами образовательный веб-квест «Россия от края до края» нахо-

дится на стыке предметов информатика, русский язык как иностранный (для иностранных студентов), история, география. Цель образовательного веб-квеста – показать богатый национальный состав России на примере трёх национальностей – русских, кабардинцев и якутов. Согласно легенде веб-квеста «Россия от края до края», две китайские студентки, изучающие русский язык, давно мечтали увидеть Россию своими глазами, поэтому приехали в Россию. Задача участников веб-квеста – помочь гостям совершить увлекательное запоминающееся путешествие. Данная форма работы может использоваться как обобщающее занятие в рамках курса «Национальный состав России» для иностранных студентов в России и в зарубежных образовательных учреждениях, а также как внеклассное мероприятие для старших школьников и всех, кто интересуется вопросами национальной культуры России.

Во время организационного момента работы обучающихся с веб-квестом достигается следующий комплекс целей:

• организационная – включение каждого участника в активный познавательный процесс. Организация индивидуальной и групповой деятельности участников;

• развивающая – развитие, творческих способностей, воображения учащихся; формирование навыков исследовательской деятельности, способности самостоятельно работать как с Интернет-ресурсами, так и с печатными изданиями, формирование навыка публичных выступлений, расширение кругозора;

• воспитательная – повышение степени ответственности и дисциплинированности при выполнении работы, отведённой каждому участнику;

• образовательная – актуализация имеющихся у участников знаний, а также поиск новой информации для успешного выполнения заданий квеста.

Работа над заданиями образовательного веб-квеста проводится в три этапа. Начальный этап – разминка. Её цель – подготовить участников квеста к виртуальному путешествию. Форма проведения разминки – разгадывание кроссворда, в котором содержится общая информация вводного характера.

В ходе работы над начальным этапом веб-квеста (обучающиеся знакомятся с общей информацией по теме, разделами, в которых им придётся работать, распределяются роли в команде) реализуется формирование коммуникативной компетентности в обсуждении совместных проблем и сотрудничестве со сверстниками в процессе распределения ролей и других видов деятельности; актуализируются и развиваются компетентности в сфере использования информационно-коммуникационных технологий.

Задания второго и третьего этапа созданы на платформе образовательного ресурса LearningApps, возможности которого позволяют конструировать интересные задания и в автоматическом режиме отслеживать качество и скорость их выполнения участниками образовательного веб-квеста. Для успешного выполнения заданий на сайте веб-квеста также размещены справочные материалы. После разминки, переходя ко второму этапу, участники внутри команд формируют три группы, каждая из которых ведёт работу по конкретной теме,

что обеспечивает обработку большого объёма материала за короткий промежуток времени. На этапе распределения ролей (участники веб-квеста в одно время, параллельно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют размещённые на сайте веб-квеста задания) осуществляется взаимное обучение членов команды, отрабатывается навык самостоятельного планирования пути достижения цели, отбора наиболее эффективных способов решения стратегических задач, умения соотнести собственные действия с планируемыми результатами, осуществления контроля собственной деятельности.

В финале участники каждой из трёх групп применяют полученные во время прохождения второго этапа знания в процессе командного сбора пазла. На заключительном этапе веб-квеста (каждая команда объединяет усилия, выполняя финальное задание, что позволяет участникам ощутить свой вклад в опубликованные результаты работы) формулируются выводы и предложения, оцениваются степень усвоения знаний, понимание задания, отношение полученной информации к заданной теме, осуществляется критический анализ, Оценку результатов производит педагог, опираясь на статистические данные, отраженные в личном кабинете преподавателя на платформе образовательного ресурса LearningApps. Размещение образовательных веб-квестов в сети стимулирует повышение мотивации обучающихся на достижение наилучших учебных результатов. Развивается умение давать оценку правильности выполнения учебной задачи, формируется навык самоконтроля, чувство ответственности за принятое решение и осуществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; планирования и регуляции своей деятельности.

В результате прохождения образовательного веб-квеста происходит культурное и интеллектуальное обогащение; формирование уважительных и доброжелательных отношений между участниками, толерантности к чужому мнению, готовности и умения участвовать в диалоге с другими участниками процесса, достигая позитивного опыта, совместного результата; формирование понимания ценности процесса обучения, способностей обучающихся к личностному росту и самообразованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хэ Лянь. Педагогический анализ публичного курса «Основы туризма на русском языке» в вузах в эпоху интернета // Современные государственные исследования. – 2016. – № 22. – С. 90.

2. Шульгина Е.М. Алгоритм работы с технологией веб-квест при формировании иноязычной коммуникативной компетенции студентов // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. – 2013. – Вып. 9 (125). – С. 125-130.

EDUCATIONAL WEB-QUEST AS A FORM OF LESSON GENERALIZATION

A.A. Desyatirikova, L.A. Desyatirikova, Yu.V. Kryuchenkova

The article is devoted to the possibilities of educational web-quest in the development of cognitive, aesthetic, value, organizational potential, interpersonal communication potential at the stage of generalization of the studied material.

Keywords: educational web quest; culture; nationality.

ФОРМИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ WEB-КВЕСТОВ

А.М. Жумабаева[1], Н.Т. Касимова[2]

[1]Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет социально-гуманитарных наук, кафедра филологии и журналистики,
кандидат педагогических наук, доцент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Сулейменова, д. 7
Тел.: 87770924498, e-mail: aijamaljumabaeva@mail.ru

[2]Общая средняя школа имени Ангарата, учитель начальных классов
Казахстан, 161115, ЮКО, Толебийский р-он, с. Ангарата, ул. Дегерез, д. 13а
Тел.: 87712423285, e-mail: kasimovanurzia@mail.ru

В статье показана эффективность использования Web-квестов в лингвистических задачах для формирования аналитических умений обучающихся начальных классов, школьников средней ступени и студентов вуза. Авторы отмечают положительное влияние учебных поисковых игр на успеваемость обучающихся разных возрастов.

Ключевые слова: проект; Web-квест; лингвистические задачи; аналитические умения.

Как известно, впервые WebQuest, как образовательная технология, была использована в 1995 году Берни Доджем (Bernie Dodge), профессором университета Сан-Диего (США). В вузе, согласно ученому, квесты характеризуются по времени выполнения (краткосрочные и долгосрочные), по охвату дисциплин (в рамках одной дисциплины, либо интегративные), по типу заданий (журналистское расследование, поиск и решение проблем, конструкторские задачи, аналитическая оценка, решение загадок, пересказ и т.д.) [1].

Возможности образовательных Web-квестов для развития личностного потенциала, в том числе формирования аналитических умений обучающихся, высоки [2, 3, 4]. Мы сравнили типы заданий, которые могли бы быть использованы в начальных классах, в средней школе и в вузе в преподавании лексики казахского языка.

На занятиях в начальных классах были использованы несколько вариантов заданий для поиска: пересказ текстового материала на основе картинки и поиск этимологии некоторых слов; решение загадок. Из текстового материала учащиеся должны были определить смысл выполнения 5 и 6 этапа игры «Бестас», предложить свои варианты этимологии этих названий. Для этого им предлагалось найти предметы быта, при изготовлении которых необходим этот навык.

При устном решении загадок оценивается не только правильность ответов учащихся, но и быстрота. На интерактивной доске учащиеся отгадывали загадки внутри лабиринта, выполняя одновременно физические упражнения (моторика пальцев, координация движений рук и ходьбы), оттачивая быстроту ответных реплик.

В средней школе для выработки навыков самостоятельного поиска информации были предложены фото памятников древней письменности тюрков, школьникам была предложена задача высчитывания гласных и согласных букв,

учитывая закономерности их чередования.

Для студентов филологических специальностей вуза задачи усложнялись. Им были предложены задания по фонетике, лексике, морфологии и синтаксису незнакомых языков, предлагалось определить лингвистические закономерности, сравнения групп языков, сравнение грамматических категорий родственных языков. Используя формальные методы, студенты расшифровали границы букв из фрагментов текстов, написанных старой монгольской, китайской, корейской письменностью, текстов финно-угорских и семитских языков.

Студенты выполняли самостоятельную работу по изучению иностранных языков. Сравнительный анализ алфавита и базовой лексики нескольких языков способствовал формированию у студентов аналитической оценки звукового строя, лексики и грамматических закономерностей агглютинативных, флективных языков. Кроме того, студенты проанализировали стилистический окрас дискурса, влияние фольклора на формирование литературной нормы определенных языков.

На занятиях по истории языка студентам были предложены задания по поиску информации, воссозданию из имеющихся языковых материалов картин быта, культуры в определенную эпоху развития общества.

Студенты выполняли задания малыми группами, объясняли друг другу, готовили презентации для всей группы. Таким образом, они делились опытом поиска недостающей информации, выявления лингвистических и экстралингвистических закономерностей, используя анализ имеющейся информации. Увеличилось количество учащихся, желающих изучить другие языки, повысилась мотивация к обучению, что повлияло на повышение общей успеваемости обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Напалков С.В. Тематические образовательные Web-квесты как средство развития познавательной самостоятельности учащихся при обучении алгебре в основной школе: дис. ... канд. пед. наук. – Саранск, 2013. – 166 с.

2. Sanina E., Karayylbaev S. A model of the organization of educational process when using computer educational and business games // The bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2013. – № 6. – P. 67-70.

3. Санина Е.И., Карауылбаев С.К. Теория и практика создания и применения компьютерных учебно-деловых игр в процессе обучения в вузе: монография. – Тула: Тульский полиграфист, 2014. – 151 с.

4. Saekhow J., Kittisunthonphisarn N. The Development of Communicative English lessons for WebQuest-based instruction through social networking // 7th World Conference on Educational Sciences. – Athens, Greece, 2015. – T. 197. – P. 1489-1493.

FORMATION OF ANALYTICAL ABILITIES TRAINING BY MEANS OF LINGUISTIC TASKS OF WEB QUESTS

A.M. Zhumabaeva, N.T. Kasimova

The article shows the effectiveness of using Web-quests in linguistic tasks to form the analytical skills of primary school students, middle-school students and university students. The authors note the positive impact of educational search games on student performance at different ages.

Keywords: project; Web quest; linguistic tasks; analytical skills.

ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-КВЕСТОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ ПО МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

М.С. Дариенко
Тираспольский техникум коммерции,
преподаватель математики и информационных дисциплин
Приднестровье, 3300, г. Тирасполь, ул. Ленина, д. 1/3
Тел.: +37377781697, e-mail: marina.education@gmail.com

Статья информирует читателей о подготовке в дистанционном формате к экзамену по математике с помощью web-квеста, ориентированного на студентов, обучающихся по профессии «Повар, кондитер».

Ключевые слова: образовательные платформы; дистанционное обучение; обучение математике; web-квест.

С 17 марта 2020 года в Приднестровье был введен режим чрезвычайного положения с целью противодействия распространению коронавирусной инфекции. Все учреждения образования были переведены на дистанционную форму обучения. Наш техникум перешел на удаленный формат работы, определив для себя две платформы: социальную сеть «ВКонтакте» и облачный сервис для проведения видеоконференций ZOOM. Данные платформы стали базовыми, однако согласно рекомендациям министерства Просвещения ПМР каждый преподаватель имел возможность самостоятельного выбора электронных образовательных ресурсов и приложений для организации учебной деятельности удаленно [1].

Наличие широкого набора IT-решений и онлайн-платформ помогло педагогам своевременно отвечать на вопросы обучающихся и оценивать их работу в удаленной форме. На занятиях математики с обучающимися второго курса по профессии «Повар, кондитер» применялись различные платформы. В процессе обучения были апробированы такие сервисы, как Российская электронаая школа https://resh.edu.ru/, открытый банк заданий ФИПИ, интерактивные упражнения на платформе https://learningapps.org/, многофункциональный сервис для проведения тестирования и обучения https://onlinetestpad.com/, тесты на базе Google-форм и web-квесты.

Для подготовки к экзамену по математике для студентов второго курса, обучающихся по профессии «Повар, кондитер», был разработан web-квест «Будь готов!». Квест обобщает материал второго курса по дисциплине «Математика» и позволяет подготовиться к предстоящему экзамену. В результате прохождения квеста, студенты должны уметь:

- строить тела вращения и их элементы;
- вычислять объемы тел вращений;
- строить многогранники и их элементы;
- находить площади полных и боковых поверхностей многогранников, их объемы;
- представлять результат своей деятельности;

• анализировать, сравнивать, сопоставлять и обобщать;

• проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.

Для конструирования веб-квеста была выбрана облачная платформа https://ru.wix.com/, поскольку данный ресурс является бесплатным для хостинга и удобен как конструктор сайтов. Представленный на конкурс веб-квест размещается по адресу: https://andreyonika.wixsite.com/stereometry.

Квест состоит из четырех разделов: главная, теория, задания, обратная связь (рис. 1).

Рис. 1. Главная страница квеста «Будь готов!»

Раздел «Главная» содержит вступительное слово и главное задание квеста. Обучающимся предлагается выбрать назначенный преподавателем вариант и решить пять задач. При решении задач можно воспользоваться вкладкой *«Теория»*, которая содержит список ссылок по каждой теме. Поскольку квест носит обобщающий характер и выполняет функцию промежуточного контроля, ссылки приведены и на теоретический материал, и на образцы решения задач.

Раздел «Задания» содержит десять вариантов, в каждом из которых пять тематических задач по темам: «Конус», «Шар и сфера», «Цилиндр», «Призма», «Пирамида». К примеру, вариант № 8 (рис. 2) содержит следующие задачи.

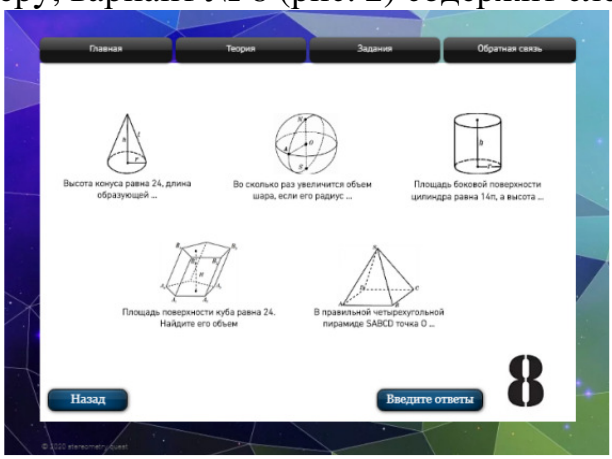


Рис. 2. Содержание варианта № 8

Задача № 1. Высота конуса равна 24, длина образующей – 25. Найдите диаметр основания и объем конуса.

Задача № 2. Найдите площадь поверхности и объем шара, если его радиус равен 6 см.

Задача № 3. Площадь боковой поверхности цилиндра равна 14π, а высота равна 2. Найдите диаметр основания и объем цилиндра.

Задача № 4. Площадь поверхности куба равна 24. Найдите его объем.

Задача № 5. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O – центр основания, S – вершина, SO = 8, BD = 12. Найдите боковое ребро SB.

Остальные варианты содержат подобные задания. Задачи необходимо решить в тетради. Затем перейти на основную страницу своего варианта и ввести ответы в Google-форму. Далее выслать фото решенных задач по электронной почте преподавателю. Google-форма выполняет функцию не только инструмента сбора ответов, но и реализует рефлексию. Студенты отмечают, с какими сложностями они столкнулись при подготовке к экзамену и сообщают об уровне своей готовности к нему. Таким образом, преподаватель может дать дополнительную консультацию по нужному вопросу.

Раздел «Обратная связь» содержит контактную информацию о разработчиках. При возникновении вопросов обучающиеся могут обратиться к преподавателю.

Данный веб-квест был внедрен в учебный процесс в 2019-2020 учебном году в группе № 18 в рамках аудиторной работы при дистанционном обучении в условиях самоизоляции (март-апрель). Практика показала, что использование подобных квестов в дистанционном обучении довольно продуктивно и познавательно. При подготовке к экзамену данный веб-квест стал хорошим подспорьем: помог выяснить, какие темы усвоены, а в каких есть пробелы, – это помогло подготовиться к экзамену должным образом. Даже слабые студенты увлекаются этим видом работы, потому как в случае затруднений есть возможность обратиться к списку ссылок на нужную тему. Это помогает обучающимся концентрироваться на задачах и спокойно решать их.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по организации дистанционного обучения. – Режим доступа: http://minpros.info/node/10173.

2. Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 538 с.

3. ФИПИ. – Режим доступа: http://fipi.ru/.

FROM THE EXPERIENCE OF USING WEB QUESTS AT PREPARATION FOR THE EXAM IN MATHEMATICS UNDER DISTANCE LEARNING

M.S. Darienko

The article informs readers about training in a remote format for an exam in mathematics with the help of a web-quest aimed at students studying in the profession «Cook, Confectioner».

Keywords: educational platforms; distance learning; math training; web-quest.

WEB-КВЕСТ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЗМА

О.В. Шестопал[1], Т.Г. Сандецкая[2], С.Ю. Краснянчук[3]
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
Рыбницкий филиал, кафедра информатики и программной инженерии,
[1]кандидат технических наук, старший преподаватель, [3]магистрант
Молдова, 5500, г. Рыбница, ул. Гагарина, д. 12
Тел.: +37377798708, +37377876149,
e-mail: oksanashes@gmail.com, seregarj@gmail.com
[2]МОУ ДО «Центр детского и юношеского творчества» г. Рыбница,
педагог дополнительного образования
Молдова, 5500, г. Рыбница, ул. Маяковского, д. 36
Тел.: +37377773113, e-mail: tatyanasand8@gmail.com

В статье рассмотрены возможности применения Web-квестов в гражданско-патриотическом воспитании молодежи. Описаны практические разработки учащихся, студентов и педагогов, направленные на формирование личностного потенциала участников квестов, указаны формируемые компетенции.

Ключевые слова: Web-квест; гражданско-патриотическое воспитание; общекультурные компетенции; современные цифровые технологии; личностный потенциал.

В современных условиях развития цифрового общества основными задачами сферы образования становятся развитие личности, ее внутреннего потенциала, формирование необходимого базиса для адаптации к будущей профессиональной и социальной деятельности.

Особое внимание следует уделить организации образовательного процесса, способствующего формированию патриотизма, как личностного качества студента, обеспечивающего его субъектную позицию. При этом субъект является активным, инициативным индивидуумом, несущим ответственность за свои действия и поступки, и понимающим зависимость внешней ситуации от его внутренних ориентиров.

Л.Ф. Благушина определила понятие «личностный потенциал» как:

• интегративное личностное свойство, выражающееся в отношении (позиции, установке, направленности) человека к миру:

• свойство, характерное для индивида, определяющее его возможности в творческом самоосуществлении и самореализации;

• личностные способности, позволяющие менять приемы действий в соответствии с изменяющимися условиями, и знания, умения, убеждения, определяющие результаты деятельности и побуждающие к самовыражению [1, с. 2].

Потенциал рассматривается как реализуемые возможности индивидуума. Накопление потенциала происходит посредством постоянных тренировок отдельных умений и навыков. В последствии он реализуется в виде определенных операций и действий в процессе жизнедеятельности, определяя взгляды и отношение к материальному, духовному, научному, экономическому, политическому и другим аспектам действительности.

Таким образом, отличительными чертами субъекта, имеющего высокий уровень развития личностного потенциала, можно считать:

• самореализованность в социальной действительности;

• жизнестойкость в повседневной жизни;

• открытость к переменам;

• высокий уровень личностной зрелости [1, с. 4].

Патриотическое воспитание подрастающего поколения всегда являлось одной из важнейших задач вуза. В 2020 году в Приднестровье утвердили Концепцию гражданско-патриотического воспитания на 2020-2026 годы. Основные положения концепции направлены на гражданско-, военно- и героико-патриотическое воспитание, а также историко-просветительское, социализирующее, консультативное и экологическое воспитание.

В рамках реализации данной Концепции планируется проведение различных тематических семинаров и круглых столов, разработка и ознакомление аудитории с тематическими буклетами, листовками и памятками, адресное распространение информации отдельным категориям граждан по разъяснению отдельных вопросов истории и права. Разрабатывается ряд порталов просветительского характера, а также учебно-методические пособия.

Учащимися общеобразовательных учреждений, студентами вуза и педагогами г. Рыбницы (Приднестровье) созданы web-квесты просветительского характера, имеющие гражданско-патриотическую направленность. Созданные web-квесты непосредственно способствуют развитию патриотизма, чувства гордости за свою Родину и свой народ, уважения к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

Игровая форма, увлекательный сюжет привлекают и делают web-квесты популярными среди молодежи. Квесты – эффективное средство обучения, они позволяют развивать личностный потенциал участников, в частности:

• активную поисковую деятельность;

• мыслительные способности (объяснение, сравнение, классификация, выделение общего и частного) и навыков решения проблем;

• творческое мышление;

• мотивацию к обучению;

• умение работать в команде;

• позитивные эмоции.

Разработанный web-квест по теме *«Освобождение Рыбницы»* ориентирован на широкий круг людей, интересующихся историей края в годы Великой Отечественной войны. Методический web-квест по теме *«Большими шагами по родному городу»* ориентирован на учащихся 9-11 классов средних общеобразовательных школ, учреждений дополнительного образования, средних специальных учебных заведений. Также они могут быть использованы при организации кружковой работы, внеклассных мероприятий.

Работа с использованием web-квестов, в целом, способствует формированию общекультурных компетенций: способности использовать основы фило-

софских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения; способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции; способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; способности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия; способности к самоорганизации и самообразовании; способности использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности [2].

В результате прохождения web-квеста участники формируют и закрепляют знания:

• об исторических событиях времен Великой Отечественной войны;

• о достопримечательностях и исторических фактах родного города и района;

• некоторых статей Конституции ПМР;

• об основных технологиях создания, редактирования, оформления, сохранения, защиты и передачи информационных объектов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.

При создании web-квеста разработчики самостоятельно осваивают дополнительные возможности программных средств, приемы, правила создания web-страниц и размещения их в сети.

Участники web-квеста смогут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

• ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

• автоматизации коммуникационной деятельности;

• соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

• эффективной организации индивидуального информационного пространства.

При создании web-квеста использован сервис Google-Site, который был также использован в качестве бесплатного хостинга. При разработке заданий были применены следующие интерактивные технологии:

• Google-формы для разработки бланка ответов, причем для ввода ответов предусмотрены как текстовые поля, так и возможность прикреплять результаты в виде файлов;

• Google-таблицы для формирования таблицы с ответами;

• Google-сервис Планета Земля для поиска объектов;

• конструктор собственных карт сервиса Yandex-карты;

• онлайн-сервис для создания кроссворда;

• различные ссылки на источники-подсказки.

Разработанные web-квесты размещены по адресу: https://sites.google.com/view/world-war-2-pmr/ (рис. 1).

Рис. 1. Web-квест «Освобождение Рыбницы»

Web-квест *«Большими шагами по городу»* размещен по адресу: https://sites.google.com/view/krassend/ (рис. 2).

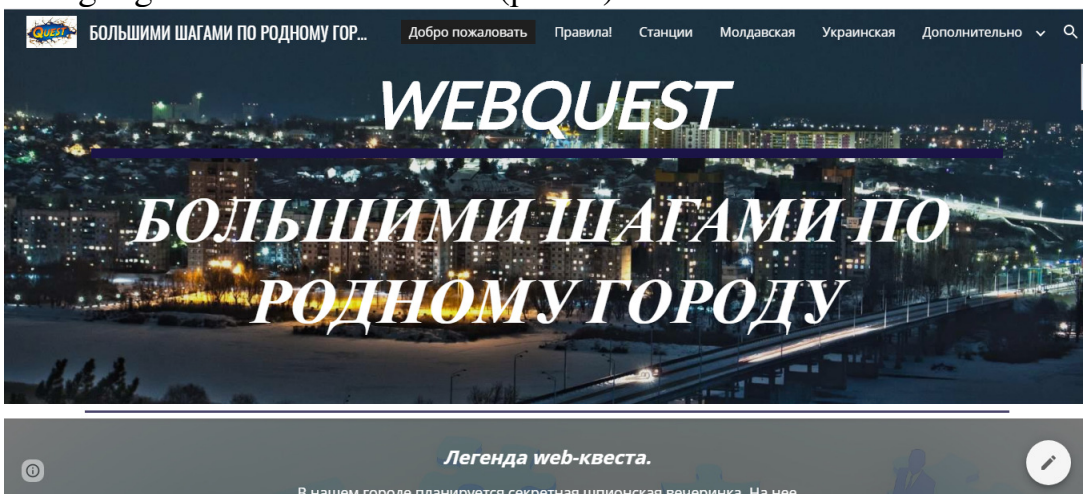


Рис. 2. Web-квест «Большими шагами по городу»

Применение web-квестов в гражданско-патриотическом воспитании создает развивающее информационно-коммуникативное пространство для формирования личностного потенциала участников.

Использование современных образовательных цифровых технологий позволяет формировать умение обучающихся определять актуальную информацию и применять освоенные приемы владения технологиями для решения конкретной поставленной прикладной задачи [3]. Приобретенные знания и навыки будут полезными для деятельности в условиях информационного общества и будущей профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Благушина Л.Ф. Сущность, содержание и условия развития личностного потенциала студентов технического колледжа в учебно-воспитательном процессе // Вестник ЧГПУ им. И Я. Яковлева. – 2013. – № 1-2 (77). – С. 24-30.

2. Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf.

3. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

WEB QUEST AS A MEANS OF FORMING PATRIOTISM

O.V. Shestopal, T.G. Sandetskaya, S.Yu. Krasnyanchuk

The article discusses the possibilities of using Web-quests in civic-patriotic education of young people. The practical development of students, students and teachers, aimed at building the personal potential of quest participants, is described, the competencies being formed are indicated.

Keywords: Web-quest; civic-patriotic education; general cultural competencies; modern digital technologies; personal potential.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КВЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ НЕЛИНЕЙНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО КОНТЕНТА

Н.И. Исупова[1], Т.Н. Суворова[2]

Вятский государственный университет, факультет компьютерных и физико-математических наук, кафедра цифровых технологий в образовании,
[1]доктор педагогических наук, профессор, [2]кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36
Тел.: 88332742625, e-mail: natalyisupova@mail.ru, suvorovatn@mail.ru

Статья посвящена анализу дидактических возможностей образовательного квеста как инструмента развития личностного потенциала обучающихся. Приводится понятие и основные характеристики образовательного квеста, описываются принципы методически грамотного создания и применения квестов в процессе обучения. Приводятся пути преодоления трудностей, которые при этом могут возникнуть, в частности, как не превратить обучение в игру.

Ключевые слова: образовательный квест; цифровые средства обучения; геймификация образования.

Основные направления трансформации системы образования как в России, так и за рубежом связаны с ее цифровизацией. В рамках этого направления в нашей стране реализуется ряд инициатив, проектов и государственных программ, среди них приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [4], государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 годы [1], «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [6] и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5]. Также в настоящий момент идет работа по реализации Целевой модели цифровой образовательной среды, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ.

Основным ориентиром, заданным перечисленными документами, является повышение качества образования, формирование мобильной, разносторонне развитой личности, способной адаптироваться к быстро изменяющимся условиям окружающего мира, в том числе и в программно-технической сфере. Все чаще звучат слова о необходимости использования дидактического потенциала цифровых образовательных ресурсов для индивидуализации учебного процесса, для построения персональных образовательных траекторий и маршрутов, для нелинейной подачи учебного материала.

Среди возможных средств цифровизации образования, имеющих необходимый потенциал для решения перечисленных выше задач, можно выделить программы и сервисы для создания образовательных квестов.

Образовательный квест – это цепочка учебных ситуаций, вопросов, задач, в которых ученику нужно сделать самостоятельный выбор на основании имеющихся у него знаний, интуиции, опыта и принять определенное решение. Отвечая на вопросы квеста, он или заходит в тупик (из которого можно вернуться на шаг назад или перейти только в начало игры), или благополучно решает все задания, делая правильный выбор, и получает какое-то вознагражде-

ние (например, пятерку за урок). В результате получается некоторый аналог интерактивной игры, в которой, в зависимости от принимаемых учеником решений, есть несколько сценариев, позволяющих ему создавать свою (нелинейную) траекторию движения по узлам квеста.

Такие квесты можно создавать по любым темам учебных дисциплин, будь то какое-то историческое сражение или выведение нового биологического вида. Это может быть и какая-то математическая задача, предполагающая неоднозначное или неочевидной решение, а может быть, и изобретение нового вида топлива для космической техники. Одним словом, сюжет квеста ограничен лишь фантазией автора.

Применение образовательных квестов в учебном процессе делает его более интерактивным, повышает мотивацию, познавательный интерес. Ведь квест, по сути, напоминает компьютерную игру, в которую любят играть все современные дети. Обучающийся становится главным героем, который может спасти планету, а может попасть в руки инопланетян; может стать первооткрывателем какого-нибудь химического элемента или непреднамеренно осуществить взрыв; может выиграть военное сражение и переписать мировую историю, а может и головы лишиться или заразить все человечество неизлечимой болезнью. Самое приятное, что все эти неблагоприятные последствия только виртуальные, и есть возможность начать игру сначала и все исправить. В любом случае, процесс этот является весьма увлекательным для детей. Главное, чтобы при разработке квеста автор кроме развлекательного продумал еще и познавательный компонент, не позволяя таким образом обучение полностью превратить в игру.

Среди других дидактических преимуществ описанной технологии можно отметить нелинейную траекторию движения по узлам квеста, которая в большей степени соответствует способам представления и обработки информации человеческим мозгом. Такой способ восприятия информации сродни гипертекстовой навигации, используемой во всех Интернет-ресурсах, и поэтому хорошо знаком и интуитивно понятен сегодняшним школьникам. К тому же на страницах квеста есть возможность располагать не только текстовые фрагменты, но и изображения, звуковые и мультимедийные файлы. Как следствие, обучающийся оказывается в знакомой, комфортной среде выбора, у него пропадает страх перед новым, неизведанным, поскольку он знает, что в случае неправильного хода будет возможность вернуться и все исправить. Другими словами, образовательный квест реализует право каждого обучающегося на ошибку.

Все это работает на обеспечение таких основополагающих дидактических принципов, как наглядность, доступность, систематичность, а в конечном итоге, на более легкое и эффективное усвоение учебного материала. Кроме того, как показывают психолого-педагогические исследования последних лет в области применения образовательных квестов [2, 3], их задействование в обучении повышает мотивацию и вовлеченность школьников, способствует развитию познавательного интереса и активной учебной деятельности. Нелинейный характер квеста также способствует реализации обучающимися собственной,

соответствующей его типу мышления, образовательной траектории, что является одним из приоритетов современного образования.

Существует целый ряд программ и онлайн-сервисов, с помощью которых можно разработать свой собственный образовательный квест. Это могут быть как локальные приложения, предполагающие предварительную установку (например, Quandary), так и онлайн-сервисы, позволяющие создавать так называемые Web-квесты (Ribbon Hero, Zunal, Surprise Me, Quester и другие).

Созданные квесты можно размещать в Интернете, в локальной сети или на отдельном компьютере. Образовательные квесты универсальны – их можно использовать для изучения любого предмета. Вот лишь некоторые примеры: путешествие в страну сказок, безопасная дорога домой, насколько хорошо ты знаешь правила дорожного движения (начальная школа); признаки равенства треугольников (по указанным параметрам определить, равны ли треугольники, виды четырехугольников; по указанным параметрам определить вид четырёхугольника), методы решения квадратных уравнений (математика); правила написания безударных гласных, частицы НЕ и НИ, «казнить нельзя помиловать» или «ее величество запятая» (русский язык) и т.д.

Путешествуя по ветвям квеста, ученик решает поставленную задачу в интерактивном режиме: каждый сделанный им выбор порождает определенный сценарий развития событий, который рано или поздно приведет к конечной цели (решению задачи). Вопрос здесь только в длине пути, но это и может являться критерием оценки результата. При желании каждый выбор можно сопроводить заданием условий, при выполнении которых возможен переход. Таким условием может быть наличие какого-то предмета, достаточное количество монет, набранных баллов... Эти баллы-предметы-монеты в программе будут Активами. При переходе к следующему узлу активы могут накапливаться или теряться. По окончании пути количество активов можно подсчитать и перевести, например, в оценку по пятибалльной шкале.

Такой квест с графическим интерфейсом, выбором вариантов, сбором активов, накапливанием баллов, напоминает компьютерную игру, которую ученики воспринимают с большим энтузиазмом, нежели формально поставленную задачу.

Здесь, конечно, нельзя забывать о чувстве меры и тех опасностях, о которых предупреждают некоторые ученые, исследуя феномен геймификации. Главная из них заключается в подмене образовательной деятельности игровой. Важно, чтобы учащиеся не забывали, что они находятся на уроке, а не в компьютерном клубе, что их главная задача – изучить и усвоить учебный материал, а не опередить одноклассника и «пройти очередной уровень». Все это укладывается в тезис: «Мы не играем в учение, мы учимся, играючи».

В связи с этим применение элементов геймификации в образовательном процессе всегда должно предваряться анализом целесообразности и определением объема соответствующих инструментов на уроке: учитель должен провести серьезную предварительную работу не только по разработке содержания образовательного квеста, но и продумать методические особенности его примене-

ния, чтобы не превратить обучение в игру, не быть на поводу у моды, применяя технологии ради технологий.

В то же время методически правильно составленный квест способен в полной мере решать учебные задачи школьного образования. Грамотное и методически обоснованное использование образовательных квестов учебном процессе способствует формированию устойчивого интереса к чтению, развивает умения извлекать информацию из текстовых вопросов и иллюстраций, учит сопоставлять, сравнивать, обобщать и преобразовывать информацию из ранее изученных текстов, принимать самостоятельно решение и действовать в соответствии с поставленной задачей.

Представляется целесообразным использовать образовательные квесты на этапе закрепления знаний. В этом случае они будут иметь максимальный образовательный эффект, поскольку ученик, уже обладая определенным запасом знаний, умений, навыков по какой-то теме, сможет пройти квест осознанно, принимая не спонтанные (наугад), а рациональные, взвешенные решения. Это позволит обобщить и систематизировать имеющиеся знания, обеспечит целостное восприятие изучаемой темы.

Таким образом, грамотная организация обучения с применением образовательных квестов обеспечивает формирование персональных образовательных траекторий и маршрутов, создает необходимые условия для нелинейной подачи учебного материала, тем самым позволяя реализовать дидактический потенциал цифровых образовательных ресурсов, направленных на индивидуализацию учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы. – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/0kPx2UXxuWQ.pdf.

2. Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Создание системы учебных ситуаций с использованием текстового лабиринта // Информатика и образование. – 2018. – № 4 (293). – С. 37-41.

3. Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Текстовый лабиринт как инструмент геймификации учебного процесса // Информатика в школе. – 2018. – № 2 (135). – С. 41-46.

4. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». – Режим доступа: https://base.garant.ru/71677640/.

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf.

6. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/.

EDUCATIONAL QUEST AS A TOOL OF NONLINEAR REPRESENTATION OF EDUCATIONAL CONTENT

N.I. Isupova, T.N. Suvorova

The article is devoted to the analysis of the didactic capabilities of the educational quest as a tool for developing students' personal potential. The concept and main features of the educational quest are given, the principles of creation and application of quests in the learning process in a methodically correct way are described. Ways to overcome difficulties that may arise, in particular, how not to turn learning into a game, are given.

Keywords: educational quest; digital teaching aids; gamification of education.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ WEB-КВЕСТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

А.Ю. Федосов

Российский государственный социальный университет, факультет информационных технологий, кафедра информатики и прикладной математики, доктор педагогических наук, профессор

Россия, 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр. 1

Тел.: 89166539372, e-mail: alex_fedosov@mail.ru

Статья посвящена исследованию различных аспектов использования Web-квестов при проведении уроков в начальной школе. Рассмотрены особенности Web-квестов для начальной школы, выявлены спектр профессиональных умений учителя начальных классов, необходимых для проектирования и реализации Web-квестов в учебном процессе и методические проблемы при применении Web-квестов в образовательном процессе начальной школы.

Ключевые слова: начальная школа; младший школьник; информатизация начального образования; Web-квест; проектная деятельность.

Одним из важнейших направлений развития информатизации начального образования является сегодня проектирование педагогических технологий, ориентированных на формирование информационной культуры младшего школьника [1].

В рамках реализации данного направления на основе применения перспективных педагогических технологий требует решения задача формирования навыков работы с мультимедиа-технологиями, геоинформационными технологиями, технологиями виртуальной реальности, реализации различных видов информационного взаимодействия с изучаемыми объектами, процессами, явлениями, как протекающими реально, так и представленными в виртуальных средах. Формирование и развитие таких навыков должно начинаться с самого раннего возраста и осуществляться на основе применения новых методических инструментов. Одним из них является Web-квест, применение которого в проектной деятельности повышает эффективность учебного процесса, разнообразит деятельность обучаемых, служит успешному решению задач обучения, воспитания, развития, социализации.

Реализация различных видов деятельности младшего школьника на основе использования Web-квестов способствует решению рада задач, в частности:

• развития навыков использования компьютера в учебно-поисковой деятельности;

• активизации познавательной деятельности младших школьников;

• формирования навыков самообучения и самоорганизации;

• формирования навыков работы в команде (планирование, распределение функций, взаимопомощь, взаимоконтроль);

• развития умений находить несколько способов решений проблемной ситуации, определять наиболее рациональный вариант, обосновывать свой выбор;

• развития навыка публичных выступлений (начальные умения вести диалог, дискуссию, умение отстаивать точку зрения, аргументировать, быть социально активным).

Вопросы реализации педагогических возможностей образовательных Web-квестов в начальной школе нашли отражение в целом ряде исследований [2, 3, 4, 5, 6]. Существует множество определений *образовательного Web-квеста*, которые имеют схожие формулировки. В частности, одно из них принадлежит Я.С. Быховскому: «Образовательный Web-квест – это сайт в Интернете, с которым работают учащиеся, выполняя ту или иную учебную задачу. Разрабатываются такие Web-квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в учебном процессе. Они охватывают отдельную проблему, учебный предмет, тему, могут быть и межпредметными. ... Особенностью образовательных Web-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы учащихся с ним находится на различных веб-сайтах. Кроме того, результатом работы с Web-квестом является публикация работ учащихся в виде веб-страниц и веб-сайтов (локально или в Интернет)» [7].

С.В. Арюткина и С.В. Напалков под тематическим образовательным Web-квестом понимают «такой Web-квест, который имеет информационный контент, определяющийся содержанием учебной темы, целями и задачами её изучения, и предполагает выполнение учащимися учебно-познавательных заданий по поиску и отбору информации с использованием Интернет-ресурсов, способствующих систематизации и обобщению изученного материала, его обогащению и представлению в виде целостной системы» [8, с. 19].

Исследование различных методических аспектов использования Web-квестов в учебной деятельности младших школьников по различным предметам показывает, что сегодня уже существует определенное количество методических разработок и различных программных реализаций, а также существенный опыт их внедрения в образовательный процесс начальной школы.

Web-квесты для начальной школы могут включать в себя следующие виды учебных заданий:

• путешествие, виртуальное перемещение по учебным заданиям, которые предлагаются в виде артефактов;

• детектив, головоломка, таинственная история – вид игровой учебно-познавательной деятельности, связанный с получением выводов на основе противоречивых фактов;

• оценка – обоснование определенной точки зрения на предложенное событие;

• научные исследования – изучение различных явлений, открытий, фактов на основе уникальных он-лайн источников.

В основе Web-квеста лежит индивидуальная или групповая работа учащихся (часто с распределением ролей) по решению заданной проблемы с использованием интернет-ресурсов, подготовленных автором – учителем. Web-

квест – это не простой поиск информации в сети: учащиеся, работая над заданием, собирают, анализируют, обобщают информацию, делают выводы, формируя и защищая собственную точку зрения. Творческий процесс преобразования информации из разных источников способствует развитию мышления и дает основу прочных знаний.

При организации работы младших школьников над Web-квестами реализуются следующие цели:

• образовательная – вовлечение каждого учащегося в активный познавательный процесс путём организации индивидуальной и групповой деятельности школьников, выявление умений и способностей работать самостоятельно по теме квеста;

• развивающая – развитие интереса к предмету, творческих способностей, воображения учащихся; формирование навыков исследовательской деятельности, публичных выступлений, умений самостоятельной работы с литературой и интернет-ресурсами; расширение кругозора, эрудиции;

• воспитательная – воспитание толерантности, личной ответственности за выполнение индивидуального задания или части коллективной работы.

Разработка Web-квеста предполагает решения целого ряда задач, среди которых и работа над содержанием, определение наглядных и анимационных элементов, структура Web-квеста и его реализация как веб-ресурса, выбор платформы реализации, размещением в интернете.

Исходя из того, что составление Web-квеста не требует специальных технических знаний, можно привести спектр профессиональных умений учителя начальных классов, необходимых для проектирования и реализации квеста:

• умение исследовать (подбор информации, выбор нестандартных подходов к решению учебных задач, использование различных форм проведения уроков, постановка проблемы, знакомство с проблемным обучением);

• умение осуществлять поиск в интернете, используя различные поисковые системы (формулировать запрос, находить и подбирать ресурсы, определять качество ресурса и достоверность информации на нём);

• аналитические умения, анализ информации на ресурсах, подбор ресурсов, анализ будущей деятельности школьников, её прогнозирование;

• умение выполнять многокритериальную оценку результата, т.е. умение оценивать не только сам результат, а работу в команде, усилия по поиску информации, качество обработки информации, качество отчета о работе, помощь товарища и т.д. Также очень важно критически оценить найденные ресурсы. Прежде чем дать задания ученикам, необходимо посетить предлагаемые сайты и убедиться, что они подходят для выполнения заданий, соответствуют уровню учеников;

• умение работать с электронными документами в различных форматах, умение работать с графическими элементами;

• а также минимальные представления о гипертектовых документах, форматированном тексте, цифровых изображениях.

Основной методической задачей учителя начальной школы на пути создания Web-квеста остается продуманность содержания, выбор темы и постановка задачи. Сложность в создании Web-квеста состоит в отборе качественных и тематически релевантных сайтов, соответствующих также уровню подготовки и психологическим возрастным особенностям учащихся.

Следует обозначить трудности и проблемы при применении Web-квестов в образовательном процессе начальной школы:

• технология Web-квестов требует от обучающихся и педагога достаточно высокого уровня информационной грамотности;

• для эффективного применения технологии Web-квестов требуется развитая информационно-образовательная среда начальной школы;

• существующие в интернете Web-квесты зачастую требуют глубокой адаптации к конкретным условиям обучения и к возрасту обучаемых;

• активная работа в интернете сопровождается большим количеством информационных угроз для младшего школьника. Эта проблема возникает в процессе интернет-общения, просмотра различных ресурсов и т.п. и требует обеспечения интернет-безопасности школьника.

Ещё одной серьезной проблемой является организация поисковой деятельности в интернете. Младшие школьники наиболее органично воспринимают игровую форму организации деятельности, а Web-квест предполагает более строгую формальную деятельность и регламентированное общение вида вопрос-ответ, поэтому для младших школьников данная форма деятельности отличается по многим параметрам от аналогичной формы для учащихся основной и старшей школы.

Кроме того, существует проблема, которая ограничивает применение и использование квеста в учебном процессе для любых школьников – проблема контента, содержание которого является вредным для школьника. Поэтому учитель, составляя задания для работы в интернете, должен понимать всю степень ответственности. Каждая страница, на которую переходят школьники, должна быть тщательно проверена и перепроверена на безопасность её содержания. Существует множество скрытых ссылок, переходов, от которых младшие школьники должны быть ограждены. Поэтому вопрос безопасности информации и ресурсов является одним из наиболее актуальных при работе с интернетом.

Несмотря на то, что учебная деятельность на основе применения Web-квеста в начальной школе достаточно сложна по ряду причин, тем не менее, она является сегодня одной из наиболее интересных форм активного обучения на основе применения информационных и коммуникационных технологий опирающейся на игровую деятельность как наиболее естественную и эффективную для обучающихся начальной школы.

При работе над Web-квестом у младших школьников закладываются основы критического мышления, они учатся решают сложные задачи на основе соответствующей информации и анализа обстоятельств, формируется умение

самостоятельного принятия решений, умение брать на себя ответственность за их реализацию. Учащийся сам анализирует каждый свой шаг, ищет причины возникающих проблем, а также находит пути исправления ошибок. Чувство свободы выбора помогает приобрести характер сознательной, осмысленной, продуктивной и более результативной деятельности, в результате которой эффективно формируются компоненты информационной культуры младшего школьника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федосов А.Ю. Ходакова Н.П. Современные проблемы информатизации начального образования: монография. – Ульяновск: Зебра, 2019. – 101 с.

2. Гребенев И.В., Арюткина С.В., Напалков С.В. Возможности Web-технологий в совершенствовании образовательного пространства школьников // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород, ООО «Растр-НН», 2015. – С. 41-46.

3. Жесткова Е.А., Казакова В.В. Технология веб-квеста на уроках литературного чтения в начальной школе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 9-4. – С. 723-725.

4. Казакова В.В. Веб-квесты как средство формирования читательской компетенции младших школьников // Молодой ученый. – 2015. – № 22 (102). – С. 53-55.

5. Низовцева Е.В., Бровков С.А., Низовцева Л.В. Образовательный Web-квест по информатике «Путешествие по инфорляндии» для учащихся 3-4 классов // Инновационные информационные технологии. – 2012. – № 1. – С. 113-115.

6. Пакшина Н.А. Web-квесты: опыт разработки и внедрения в учебный процесс: монография. – Н. Новгород: НГТУ им. Р.А. Алексеева, 2013. – 92 с.

7. Быховский Я.С. Образовательные Web-квесты // Информационные технологии в образовании ИТО-99: материалы международной конференции, 2017. – Режим доступа: http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html.

8. Арюткина С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – 109 с.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF WEB-QUEST DESIGN AND IMPLEMENTATION IN PRIMARY SCHOOL EDUCATION PROCESS

A.J. Fedosov

The article is dedicated to the study of various aspects of the use of Web-quests while conducting primary school lessons. The features of Web-quests for primary school are considered, the spectrum of professional skills of the teacher of primary classes necessary for designing and implementing of Web-quests in the educational process and methodological problems in the using of Web-quests in the educational process of primary school are revealed.

Keywords: primary school; junior pupil; informatization of primary education; Web-quest; project activities.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЕБ-КВЕСТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

И.В. Баженова[1], К.Д. Горбунова[2]

Сибирский Федеральный университет, Институт математики и фундаментальной информатики, базовая кафедра вычислительных и информационных технологий,
[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент
Россия, 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, д. 79
Тел.: 89080114051, 89095283621, e-mail: apkad@yandex.ru, rctybz1999@bk.ru

Рассматриваются вопросы применения веб-квестов в обучении. Определены этапы проектирования оригинального веб-квеста по математике, предназначенного для внедрения в учебный процесс старших классов общеобразовательного учреждения.

Ключевые слова: веб-квест; электронное обучение; геймификация; математика.

Вопросы эффективного обучения школьников математике остаются актуальными в современной школе. За последние годы в школьную практику вошло много новых средств и форм обучения, связанных с информационными технологиями и электронной информационно-образовательной средой. Несмотря на то, что математика – классическая наука, наряду с традиционными учебниками при обучении математике все чаще используются электронные образовательные ресурсы и новые подходы к обучению, призванные повысить мотивацию школьников к обучению. Согласно теории поколений Н. Хоува и У. Штрауса, современных школьников и студентов принято относить к так называемому поколению Z. Это дети, рожденные в 2000-2020 годах, т.е. в эпоху повсеместного распространения Интернета, «цифровые аборигены», не представляющие свою жизнь без смартфонов, гаджетов, компьютерных игр, социальных сетей. Традиционные методы обучения, направленные в большей мере на простую передачу информации и ее запоминание, малоэффективны для обучения этого поколения, существенно отличающегося от предыдущих по своим психофизиологическим характеристикам.

Одним из новых подходов, успешно внедряемым в образовательную практику в последние годы, стала геймификация (игровизация) обучения. Под этим термином понимают применение приемов и атрибутов компьютерных игр в неигровых процессах, в том числе, образовании. Очевидно, что усвоение учебного материала, столь серьезного и трудного для многих школьников предмета, как математика, требует от них значительных усилий. Сделать этот процесс более интересным и динамичным, увлекательным за счет элементов соревнования – задача геймификации.

Веб-квест (web – сеть, quest – поиск) можно рассматривать как пример геймификации учебного процесса. Термин предложил в 1995 г. Б. Додж (Сан-Диего, США), подразумевая под этим «исследовательски-ориентированную деятельность, в которой вся информация, используемая учеником, добывается из Интернета» [1]. В педагогике веб-квест рассматривается как проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются ин-

формационные ресурсы Интернета. Обучающиеся индивидуально или в группах выполняют предложенные задания, по завершении которых представляют творческие работы в любой форме, в том числе, собственные веб-страницы по изученной теме. В процессе самостоятельного решения задачи, представленной в интересной и необычной форме, у школьников развиваются навыки самообучения и самоорганизации, творческого мышления, работы в команде, систематизации полученных знаний, выбора оптимального способа решения задачи [2].

Таким образом, участие в веб-квесте и решение поставленной задачи требует от учащегося больше активности, самостоятельности, исследовательских и коммуникативных способностей, чем простой поиск информации в Интернете, и, как следствие, наиболее полное усвоение учебной информации.

Целью нашей работы является создание электронного ресурса в виде веб-квеста по математике для старших классов общеобразовательного учреждения. Главная задача веб-квеста – получение и закрепление знаний по выбранной теме, улучшение успеваемости по разделам школьной математики, которые вызывают наибольшие затруднения.

В соответствии с классическим подходом к проектированию были выделены следующие этапы разработки:

- анализ понятия и основной идеи веб-квеста;
- изучение предметной области и выбор темы веб-квеста;
- проектирование и создание электронного ресурса в виде веб-квеста;
- тестирование готового продукта в общеобразовательном учреждении;
- выявление ошибок и замечаний, возникших при тестировании, посредством анкетирования школьников и их исправление.

Были изучены примеры веб-квестов, находящиеся в открытом доступе и ряд литературных источников [3, 4]. Проведен опрос учителей математики старших классов в МБОУ СОШ №7 г. Кызыла (Республика Тыва), в ходе которого были выявлены наиболее частые затруднения у школьников при изучении алгебры. По результатам этого опроса определены возможные темы реализации квеста. Так, учитель 9-х классов выделила следующие сложные темы: «Решение линейных и квадратных неравенств»; «Решение систем уравнений 2-й степени с двумя переменными»; «Решение текстовых задач на движение и производительность». Учитель 10-х классов выделила наибольшие затруднения в темах: «Тригонометрия», «Производные». Учащиеся 11-х классов, по мнению учителей, испытывают сложности с темой «Первообразная».

Было принято решение разработать сценарий веб-квеста для учеников 11-го класса по теме «Интегральное исчисление». Данная тема важна, так как во многих вузах (не только технических) одной из базовых дисциплин является математический анализ. Преподаватели отмечают, что студенты сталкиваются с трудностями при построении графиков, не знают свойств элементарных математических функций и неуверенно справляются с нахождением интегралов, что свидетельствует об их пробелах в знаниях после окончания школы. Цель прохождения квеста – запомнить необходимую теорию, научить строить графики и

вычислять интегралы. Чтобы заинтересовать учеников, сценарий веб-квеста сделан по мотивам известных рассказов Артура Конана Дойла «Приключения Шерлока Холмса» с единым заданием для всех участников квеста. В начале веб-квеста ученики разбиваются на группы, выбирают себе роли персонажей рассказов и получают собственные задания. В процессе их выполнения участники получают зашифрованные слова, которые впоследствии им необходимо будет расшифровать и составить предложение: «Интегрирование – это нахождение функции по ее производной». Оригинальный сценарий веб-квеста в виде схемы представлен на рис. 1.

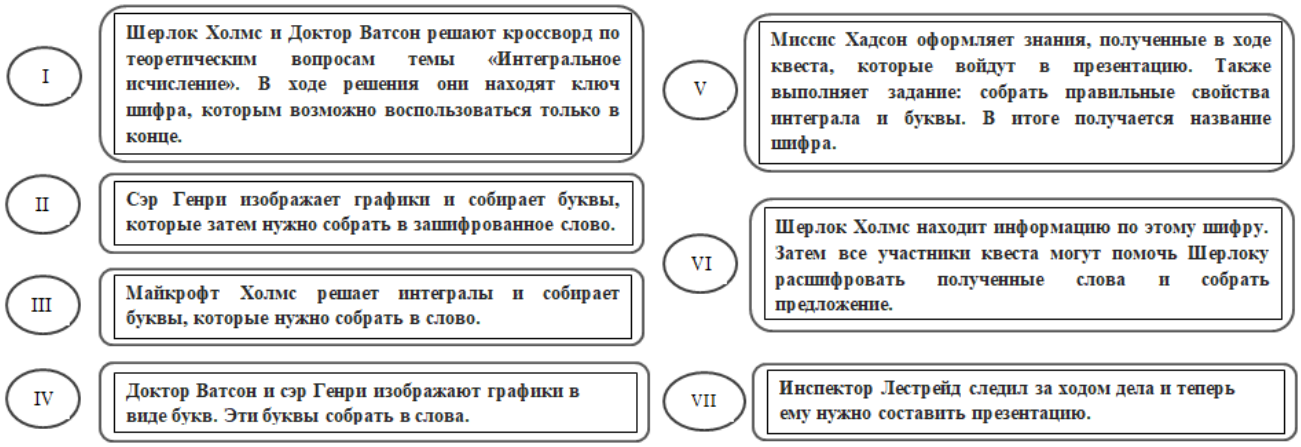


Рис. 1. Схема веб-квеста по теме «Интегральное исчисление»

Веб-квест будет включать в себя следующие компоненты:

• знакомство с темой веб-квеста «Интегральное исчисление», обоснование ценности проекта, обзор всего квеста, описание и выбор ролей (рис. 2);

• центральное задание (вопросы по теоретической части, на которые нужно найти ответы, задачи, связанные с решением интегралов и построением графиков). Выполнение задания будет интересно для учащихся, так как в процессе всем участникам необходимо разгадать общую загадку;

• порядок выполнения задания (описание последовательности действий представлено на рис. 1);

• ресурсы (список ресурсов, которые могут быть использованы). Это могут быть не только веб-источники, но и энциклопедии, научная или художественная литература, карты, видео- или аудио-записи, электронные лекции и т.д.;

• оценивание (описание критериев и параметров оценки выполнения квеста);

• заключение (описание того, чему учащиеся могли научиться при выполнении квеста).

Рис. 2. Описание ролей веб-квеста

Проектирование и реализация электронного ресурса может осуществляться на языках программирования JavaScript и HTML. Авторы надеются, что разработанный электронный ресурс повысит интерес учеников к математике и побудит их к более углубленному изучению рассмотренной темы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dodge B. Some Thoughts About WebQuests, 1997. – Режим доступа: http://webquest.org/sdsu/about_webquests.html.

2. Романцова Ю.В. Веб-квест как способ активизации учебной деятельности учащихся. – Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/513088/.

3. Арюткина С.В., Напалков С.В. Web-квест технологии на занятиях практикума по решению задач школьной математики // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-1. – С. 114-119.

4. Сутягина Е.А. Использование технологии «Web-квест» в формировании высоких личностных результатов УУД у школьников // Science Time. – 2016. – № 2 (26). – С. 539-543.

IMPLEMENTATION MATH WEB-QUEST FOR SENIOR PUPILS

I.V. Bazhenova, K.D. Gorbunova

The questions of the use of web quests in training are considered. The stages of the implementation original math web quest for Senior classes are determined.

Keywords: WebQuests; e-learning; gamification; mathematics.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО САМОРАЗВИТИЮ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРАТЕГИИ ИНГРАЦИАЦИИ И WEB-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИЙ

Т.Д. Гладина

Торгово-Промышленная палата Нижегородской области,
кандидат социологических наук, председатель комитета по трудовым ресурсам
Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 31
Тел.: 89038472163, e-mail: gtd11@yandex.ru

Стратегия инграциации в сочетании с Web технологиями приносит огромную пользу студентам в становлении их личностного и профессионального потенциала на разных уровнях их развития.

Ключевые слова: компетенции; стратегия; инграциация; Web-квест; профессии будущего; портал; само маркетинг; само продвижение; рынок труда; позитивное подкрепление; конкурс профессионального мастерства.

Мы живем в то время, когда весь мир и технологии в нём стремительно меняются. Вот и сегодня, в условиях Всемирной пандемии и карантина от каронавируса, мы все вынуждены перейти на дистанционное обучение, где каждому человеку необходимы знания, умения и навыки использования информационных технологий, способности прогнозировать и строить свое поведение и карьеру уже совсем по-другому.

Несомненно, каждый человек, вне зависимости от его возраста и рода занятий, должен представлять себе свою мечту, умело наполнять ее ресурсами, превращая её (мечту) в желаемую цель и получать от её реализации полезное удовлетворение и различные блага.

Жизнь и время диктует нам всё новые и новые вызовы, принимая которые, мы должны понимать, как с ними справляться.

Одним из важных вызовов для подростка является выбор его будущей профессии, жизненного пути.

Исследования в этой области показывают, что более 80 процентов детей выбирают профессии, которые им порекомендовали родители, так как они сами не смогли еще понять, что же их ожидает через пять, десять, пятнадцать лет.

И, уже начиная учиться, часто на первых курсах техникума или вуза, они разочаровываются в выборе своего профессионального пути. Здесь огромное влияние на них смогут оказать преподаватели-наставники, которые увлечены сами и, используя современные Web-квесты и новые технологии, могут увлечь студентов в продолжении освоения ими выбранной специальности.

Переходя с курса на курс, студенты всё больше и больше волнуются о судьбе, становлении в выбранной им профессии, т.е. задаются такими вопросами, как: где, кем и в каких условиях он сможет работать; сколько он будет получать материального вознаграждения за свой труд; сможет ли он качественно выполнять свою работу и быть понятым, замеченным, а может и стать лучшим в своем коллективе?

Но в условиях развивающихся рыночных отношений в России студенты не всегда имеют возможность качественно пройти учебную, производственную и преддипломную практику на производстве или на своем будущем рабочем месте. Поэтому, пройдя теоретическую подготовку в учебном заведении и не овладев практическим опытом по профессии, студенты не могут, а многие не хотят или боятся выходить трудиться на своё рабочее место. В то же время работодатели сетуют на то, что после окончания учебного заведения молодые работники, которые пришли в организацию или на предприятие после окончания техникума или вуза ничего не знают, не умеют работать по специальности.

А другая статистика говорит о том, что каждый третий не имеет возможности устроиться на работу по специальности после окончания обучения, потому что у него нет опыта работы. Получается замкнутый круг.

Одновременно с освоением своей будущей профессии у студента происходит и личностное становление. Или его уже где-то ждут на будущем рабочем месте, или, если эти коммуникации не выстроены, у него складывается ощущение того, что «я никому не нужен – ни предприятию, ни государству» и, естественно, у него возникает вопрос «зачем я учился столько лет, чтобы сейчас стоять как безработный на бирже труда?» Потрачены время, деньги, нервы, переживания и всё зря. Где же ответ на этот постоянно возникающий в нашем Российском обществе вопрос?

А ответ прост. Необходимо готовить специалистов под запрос организаций, возможно по целевому набору, чтобы предприятие или организация были заинтересованы в качественной подготовке молодых специалистов и вкладывали в их подготовку свои возможные ресурсы: деньги, практические знания наставников, технологии, которые сегодня уже используются на производстве. А также предоставляла возможности выпускнику применять полученные теоретические знания в своей практической работе.

Встает дилемма о том, как, кто и на каком уровне должен решать эти сложные вопросы. Участников данной проблемы на рынке труда три: учебные заведения, работодатели и студенты – будущие работники.

В настоящее время студент остается в стороне и за него его проблемы решают учебные заведения и организации в лице работодателя. Значит, надо активно вовлечь в эту деятельность студента.

В Нижнем Новгороде есть замечательная практика, направленная на активное вовлечение студентов в самомаркетинговую деятельность, т.е. деятельность по самопродвижению себя на рынке труда.

От имени учебных заведений в этой деятельности выступает «Областной Центр профориентации и трудоустройства», который вот уже 11 лет работает на базе всех среднеспециальных учебных заведений области, ежегодно организует областной Конкурс исследовательских, проектных и творческих работ студентов – «Моя профессиональная карьера». От имени работодателей выступают организации-партнёры, а также спонсоры данного проекта.

Одним из активных партнёров и спонсоров данного Проекта-Конкурса

выступает Общественный Комитет по трудовым ресурсам Торгово-промышленной палаты Нижегородской области – это площадка для диалога бизнеса и власти, которая объединяет более тысячи работодателей разного уровня и предоставляет возможность бизнес-сообществу участвовать в программах развития региона по формированию инновационно-ориентированной экономики и конкурентноспособной среды для предпринимателей. Это хороший производственный и коммерческий ресурс, который может и работает на общую задачу – развитие трудовых ресурсов области.

В заранее разработанном Положении оговорены все условия участия студентов в Конкурсе и обозначены те номинации, в которых студент имеет возможность представить стратегию развития своего личностного и профессионального становления.

Конкурс имеет четыре номинации и семь направлений проектных работ, таких как: «Предприятие, где нужен Я», «Трудовая династия моей семьи», «Новое время – новые профессии», «Я предприниматель». В данных работах исследуется и прогнозируется Нижегородский рынок труда по востребованности выбранной профессии, изучаются перспективы трудоустройства и разнообразие предложений от работодателя, а также требования, предъявляемые к специалистам, наличие у них профессиональных и надпрофессиональных компетенций, условия работы и размер зарплаты.

Студенты, которые планируют продолжать династию своей семьи, составляют профессиональное и генеалогическое древо своей семьи, проводят экскурс в историю профессиональной деятельности членов семьи, описывают их профессиональные достижения, заслуги, победы, отражают в своей творческой работе сохранение и отражение семейных профессиональных традиций.

В номинации «Новое время – новые профессии» студенты проводят краткий экскурс в историю развития новой профессиональной сферы, описывают то, как они видят себя в перспективе развития новой профессии и отрасли в целом, а также то, что необходимо им еще дополнительно освоить, чтобы работать в профессии будущего.

Если студент решил связать свой путь с предпринимательской деятельностью, то в своей творческой работе он представляет свою стратегическую мечту или цель, свое видение, как стать предпринимателем, какую отрасль бизнеса выбрать, как и почему будет построена его карьера в будущем.

В своих проектных работах студенты работают также над темами:

1. «Будущее за мастерами» – здесь проходит планирование карьерной траектории через участие в движении «Молодые профессионалы (WordSkils)».

2. «Моя профессиональная карьера» – поэтапное планирование своего профессионального успеха.

3. «Я нацелен на успех» – поэтапное планирование карьеры предпринимателя, приемника семейного бизнеса или руководителя собственной коммерческой компании.

4. «Моё портфолио – двери к моему будущему успеху» – в данном проек-

те студенты представляют свои профессиональные достижения в разнообразных видах деятельности: учебной, профессиональной, общественной, творческой, социальной, коммуникативной, волонтёрской, проектной и других.

5. «Проектные работы» включают в себя поэтапный план своего профессионального развития и индивидуальный образовательный маршрут.

6. «Исследовательские работы» – в них студенты рассуждают и сравнивают мир разных профессий и их развитие в будущем.

7. «Творческие работы» – здесь студенты представляют себя в определенной профессии через рисунки, стихи, сочинения.

Ежегодно в данном Конкурсе принимают участие более двух тысяч студентов среднеспециальных учебных заведений области. После очной защиты своих проектов перед экспертным советом лучшие награждаются ценными подарками, призами, а от работодателей им поступают предложения о месте их дальнейшей работы.

В 2018-2019 году в Торгово-промышленной палате Нижнего Новгорода реализован проект «Путевка в жизнь», это Президентский Грантовый проект по профориентационной работе среди старшеклассников и студентов. Задача проекта состояла в создании некой системной профориентационной успешной модели, которая позволит молодому человеку представить себя в своей будущей профессии.

С использованием Web-квест технологий был создан портал профессий будущего, куда можно было зайти любому участнику проекта и попробовать провести самодиагностику своих сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, самостоятельно посмотреть на себя с психологической точки зрения, т.е. определить свой тип личности, темперамент, уровень интеллекта и проанализировать свои предпочтения, которые могут быть полезны в выбранной им специальности, а также, используя тесты, понять, к какой профессии лучше всего «подойдут» выявленные качества. В систему развития участников проекта были включены вопросы изучения рынка труда, все достоинства и трудности избранной им профессии, а также представление себя в этой профессии.

С участниками проекта проводились тренинги, семинары, встречи с интересными людьми нижегородцами – профессионалами и победителями Федерального проекта «Лидеры России». Все участники проекта работали в фокус-группах по выбранным профессиям, где ими руководили эксперты-профессионалы. Для участников были организованы экскурсии на предприятия и в организации, согласно выбранным профессиям, где каждый участник смог «руками потрогать» свою будущую профессию. А те участники, которые выбрали творческий путь, т.е. стать художником, поэтом, артистом, имели возможность принять участие в заключительном профориентационном спектакле на большой сцене Нижегородского театра в качестве исполнителей в составе творческой группы.

Для подготовки и представления своей презентационной творческой работы все участники использовали стратегию инграциации.

«Инграциация – это самопрезентация, выполненная в стиле привлека-

тельности собственных личностных и профессиональных качеств с целью оказания влияния на другого человека». В сочетании с Web-технологиями она позволяет позитивно представить себя в движении к своей мечте или цели, прописать по времени свои предполагаемые действия по годам, месяцам, неделям, а то и на 10-15 лет вперед.

Такое стратегическое планирование даёт возможность студенту увидеть себя в будущем, продумать, как вызвать интерес к себе у работодателя, и, какими интересными и полезными качествами и компетенциями можно и нужно обладать, чтобы привлечь его внимание к своей персоне, а также ощутить комфортно себя в выбранной профессии и получить во время адаптации другие позитивные подкрепления своих устремлений.

Данный опыт, полученный в процессе реализации Президентского Грантового Проекта «Путевка в жизнь», показал, что сформированная модель саморазвития личности студента или школьника, который стоит перед выбором профессии, была успешной и получила высокую оценку участников, их наставников, родителей, работодателей и официальных органов образования Нижегородской области.

Принято решение продолжить реализацию данного проекта в 2020 году. В нём планируют принять участие более двух с половиной тысяч человек, т.к. создана областная база – платформа профориентационных Web-квестов, опросников, виртуальная библиотека профессий будущего, которые создавались с участием специалистов из научного Центра «Сколково». Также на портале размещены сведения, ролики, отзывы и предложения о наиболее востребованных профессиях на Нижегородском рынке труда.

Данная целенаправленная работа позволяет правильно выстраивать стратегию ориентации на выбор профессии и подготовку сознания молодёжи к саморазвитию, а учебному заведению и работодателю получать высокомотивированных, грамотных и целеустремленных студентов и будущих работников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений. – СПб: Питер, 2016. – 573 с.

2. Раевский П.Н. Продвижение себя. – СПб: Питер, 2015. – 224 с.

3. Гладина Т.Д. Компетентность современного менеджера. Сущность, модели, мотивация. – Нижний Новгород, 2010.

4. Пинтосевич И. Живи! 7 заповедей энергии и здоровья. – М.: Эксмо, 2012. – 234 с.

5. Торгово-промышленная палата Нижегородской области. – Режим доступа: http://nnov.tpprf.ru/ru/.

EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF STUDENTS SELF-DEVELOPMENT PROJECTS USING THE INGRATIONATION STRATEGY AND WEB QUEST TECHNOLOGIES

T.D. Gladina

The integration strategy in combination with Web technologies brings great benefits to students in the formation of their personal and professional potential at different levels of their development.

Keywords: competencies; strategy; integration; Web quest professions of the future; portal; marketing itself; promotion itself; labor market; positive reinforcement; professional skill competition.

WEB-КВЕСТ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Т.Ю. Крохина[1], Л.В. Филиппова[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, [1]магистрант, [2]кафедра методики дошкольного и начального образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 21а

Тел.: 89535614550, 89036571763, e-mail: den.krokhin@mail.ru, lyda0968@bk.ru

Статья посвящена образовательно-воспитательным возможностям Web-квест технологии для формирования универсальных учебных действий, развития личностного потенциала младших школьников.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; системно-деятельностный подход; образовательный web-квест; личностный потенциал; проектная деятельность.

Обновление форм и методов работы в образовательном процессе посредством применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является одним из важных условий модернизации содержания образования, так как внедрение их в практику работы школ позволяет не только повысить качество обучения, но и способствует развитию информационной компетентности, раскрытию личностного потенциала ученика.

Говоря о личностном потенциале ребёнка, стоит отметить, что он состоит из нескольких компонентов: интеллектуальный, коммуникативный, эмоционально-волевой, мотивационно-ценностный, творческий.

Для того чтобы личность развивалась гармонично, а обучение было максимально эффективным, ФГОС нового поколения опирается на системно – деятельностный подход, предполагающий использование передовых педагогических технологий. Педагоги начальных классов в образовательном процессе широко применяют проектную технологию с привлечением ресурсов сети Интернет. По мнению И.С. Сергеева, «наиболее эффективным и перспективным способом организации проектной деятельности в современных условиях является информационная технология – образовательный Web-квест» [4, с. 510].

Web-квест – уникальная форма образовательной деятельности, которая объединяет в себе различные направления (познавательно-исследовательской, продуктивной, коммуникативной и музыкально-художественной) с применением информационно-коммуникационных технологий.

Использование технологии Web-квест направлено на реализацию следующих целей образовательного процесса:

• всестороннее развитие детей;

• развитие социально-коммуникативных качеств посредством коллективного решения совместных задач;

• побуждение к познавательно-исследовательской деятельности через по-

гружение в различные игровые ситуации;

• обеспечение интеграции содержания разных образовательных областей (согласно рекомендациям ФГОС);

• создание благоприятного эмоционального настроя.

Достижение названных целей возможно при полном соблюдении всех требований на этапе разработки Web-квеста. Известно, что формирование личности обучающегося и его прогресс в развитии не может осуществляться при восприятии готового знания. Этому способствует именно его собственная деятельность, которая направлена на «открытие» нового знания. Поэтому основным механизмом реализации целей и задач образовательного Web-квеста является включение обучающегося в учебно-познавательную деятельность. При выполнении заданий Web-квеста дети должны самостоятельно обрабатывать информацию, а также принимать верные решения. В процессе образовательной деятельности передаются только знания, а убеждения, в свою очередь, каждый человек вырабатывает самостоятельно и осознанно. Сознательность в усвоении материала обучающимися во многом зависит от деятельности педагога, которому необходимо постоянно контролировать внимание учащихся в процессе обучения, а также стимулировать их деятельность постановкой проблемных ситуаций, но не вопросов на уровне актуального развития (это не способствует активизации внимания).

Обучающимся должно быть интересно не только получать новую информацию, но и учиться, то есть их должен интересовать сам процесс познания. Требование психологической комфортности предполагает исключение всех возможных стрессообразующих факторов образовательного процесса, создание на учебном занятии такой атмосферы, которая позволяет обучающимся раскрепоститься, и в которой они испытывают психологический комфорт. В таком случае Web-квест является отличным способом захватить воображение ребенка и дать ему возможность проводить свои собственные исследования, руководствуясь при этом логическими доводами и догадками. Обучающимся будет интересно искать ответы на вопросы, возможно, для этого им понадобится Интернет. Также следует помнить, что Web-квест обеспечивает общение, групповую работу, которая, безусловно, важна в аспекте социального взаимодействия в современном мире высоких технологий. Требование вариативности предполагает собой развитие вариативного мышления, понимания того, что задача может иметь не один вариант решения, а несколько различных. При этом ребёнок учится осуществлять систематический перебор вариантов. Web-квесты, в которых реализуется принцип вариативности, снимают у обучающихся страх перед ошибкой, учат адекватно воспринимать неудачу, относиться к допущенным промахам как к сигналу для поиска оптимального пути решения задачи.

Требование, основанное на принципе творчества, предполагает максимальную ориентацию на творческое начало при разработке Web-квестов, развитие креативного мышления. Благодаря этой технологии, как замечено в работе Д.А. Лошкарева, О.И. Ваганова, А.В. Макеева, «развиваются навыки не только

критического, но и творческого мышления вследствие определённой формы заданий» [2]. Кроме того, образовательный Web-квест обладает особенностью ролевого разделения пользователей, им предлагается выбрать любую предложенную роль в рамках данного образовательного Web-квеста и двигаться согласно ранее проработанному пути или сценарию, реализуя тем самым свою роль и выполняя различные задания.

Особенностью Web-квестов является то, что часть информации или вся информация, представленная на сайте для групповой или самостоятельной работы обучающихся, в действительности находится на различных веб-сайтах. Действующие гиперссылки позволяют обучающимся этого не ощущать, и работа протекает в едином информационном пространстве. Дается задание найти материалы в Интернете по той или иной теме, решить какую-либо проблему, используя эти материалы. Ссылки на некоторые источники предоставляются педагогом, остальные учащиеся могут найти самостоятельно, пользуясь доступными поисковыми системами. По окончании квеста ученики демонстрируют собственные веб-страницы по данной теме либо какие-то другие творческие работы в электронной, печатной или устной форме [2].

Технология Web-квест обладает поисковым характером, который позволяет активизировать исследовательскую деятельность как обучающихся, так и самого педагога. О.Ю. Писнова указывает, что «при работе с большими объемами информации формируются умения и навыки критического мышления, способность осуществлять выбор и нести за него ответственность, оценивать эффективность информационного поиска, грамотно определять объем предлагаемой информации» [3].

Мы считаем, что технология Web-квест дает возможность в полной мере реализовать наглядность, мультимедийность и интерактивность обучения. Е.М. Дударева отмечает, что «при работе над веб-квестом развивается ряд компетенций: использование информационных технологий для решения профессиональных задач (в т.ч. для поиска необходимой информации, оформления результатов работы в виде компьютерных презентаций, веб-сайтов, флеш-роликов, баз данных); самообучение и самоорганизация; работа в команде (планирование, распределение функций, взаимопомощь, взаимоконтроль); умение находить несколько способов решений проблемной ситуации, определять наиболее рациональный вариант, обосновывать свой выбор; навык публичных выступлений (обязательно проведение анализа работы с вопросами, дискуссией)» [1].

Web-квесты имеют ряд преимуществ, среди которых:

• мотивация обучающихся к изучению нового материала, так как мультимедийность данной технологии существенно улучшает психоэмоциональный настрой в обучении;

• организация работы в форме целенаправленного исследования, неограниченного по времени;

• активизация самостоятельной индивидуальной или групповой деятельности обучающихся, которой они сами управляют;

• модальность, т.е. использование как можно большего количества сенсорных каналов восприятия информации;

• слово-образ. Средствами Web-квеста можно за кратчайшее время продемонстрировать динамические процессы, статические образы;

• структурированность подачи учебного материла. Применительно к технологии Web-квест – это разветвленная структура представления информации, реализуемая посредством гиперссылок, что способствует организации четких логических связей, содействует целостному пониманию изучаемой темы, предоставляет ученикам возможность самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию обучения;

• визуализация результатов труда и оценка проделанной работы. Поэтапные результаты работы, выводимые на экран, делают оценку деятельности младших школьников наглядной, а рефлексию – осознанной.

Таким образом, применение Web-квеста с использованием информационных ресурсов Интернет и внедрением их в учебный процесс приводит к следующим результатам:

• участник квеста учится выходить за рамки содержания и форм представления учебного материала преподавателем;

• Web-квест поддерживает обучение на уровне мышления, анализа, синтеза и оценки;

• участник квеста получает дополнительную возможность профессиональной экспертизы своих творческих способностей и умений;

• участник квеста учится использовать информационное пространство сети Интернет для расширения сферы своей творческой деятельности;

• размещение Web-квестов в реальной сети значительно повышает мотивацию младших школьников для достижения наилучших результатов в обучении;

• реализация коммуникативной функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дударева Е.М. Использование технологии веб-квест как интерактивной образовательной среды для активизации учебной деятельности учащихся и развития сетевого взаимодействия // Вопросы Интернет Образования. – 2014. – № 125. – Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_125/cd_site/articles/art_4_5.htm.

2. Лошкарева Д.А., Ваганова О.И., Макеева А.В. Методика проведения занятий с использованием интерактивных технологий обучения // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 53-56.

3. Писнова О.Ю. Квест-игра как технология интерактивного обучения при формировании исследовательской активности учащихся // Инновационные педагогические технологии: материалы IX Международной научной конференции. – Казань: Молодой ученый, 2019. – С. 8-11.

4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. 6-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2008. – 80 с.

5. Филиппова Л.В. Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках литературного чтения как средства повышения учебной мотивации младших школьников // Со-

временные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 204-209.

WEB QUEST AS A METHOD OF DEVELOPING PERSONAL POTENTIAL OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN

T.Yu. Krokhin, L.V. Filippova

The article is devoted to the educational opportunities of Web-quest technology for the formation of universal educational activities, the development of the personal potential of younger students.

Keywords: information and communication technologies; system-activity approach; educational web-quest; personal potential; project activities.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Е.П. Круподерова[1], Н.С. Барсук[2], А.В. Бойко[3]

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, факультет естественных, математических и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании,

[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент, [3]студент

Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

Тел.: 89601979110, e-mail: krupoderova@gmail.com

В статье рассмотрены дидактические возможности веб-квест технологии для формирования познавательных универсальных учебных действий обучающихся. Формирование УУД показано на примерах веб-квестов по технологии.

Ключевые слова: проект; универсальные учебные действия; веб-квест; сетевые сервисы; Google-сайт.

Сегодня перед школой поставлена задача формирования у обучающихся регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий (УУД). Разработка и внедрение концепции формирования универсальных учебных действий в систему общего образования потребовали изменения используемых технологий обучения, овладения новым инструментарием, в т.ч. различными цифровыми инструментами.

В последнее время распространение получила технология веб-квеста, которая в условиях широкого распространения Интернет может найти достойное место среди других педагогических технологий. Образовательный веб-квест представляет из себя сайт в Интернете, с которым работают обучающиеся, выполняя ту или иную учебную задачу. Их особенностью является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы обучающихся с ним находится на различных веб-сайтах. Развивающие возможности образовательных веб-квестов обсуждаются во многих работах [напр., 2, 8].

С помощью образовательных веб-квестов можно формировать и регулятивные, и коммуникативные универсальные учебные действия, но особенно они полезны для формирования у обучающихся познавательных УУД. Проблема формирования универсальных учебных действий с помощью технологии веб-квестов рассматривается, в частности, Н.А. Журавлевой [3]. Познавательные УУД включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования, моделирования изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач. Все это может присутствовать в веб-квестах.

М.Л. Груздева и Н.И. Тукенова подчеркивают, что сегодня меняются приоритеты в реализации профессиональных функций учителем: его главной задачей становится уже не трансляция знаний, а содействие обучающимся в поиске нужной информации, формирование у них умений ее фильтрации, опре-

деления степени достоверности, полезности, практическом применении полученных знаний [1]. И это способствует формированию информационной культуры [7]. Поиск информации; оценка ее достоверности, научности; переработка; представление в различных формах – обязательные элементы веб-квестов.

Многие разработчики веб-квестов используют возможности сетевых социальных сервисов, которые обладают такими важными свойствами, как доступность, широкий спектр возможностей в сочетании с простотой использования, социальность [4, 5, 6].

Рассмотрим возможности формирования познавательных универсальных учебных действий в веб-квестах по технологии. Веб-квест «Территория художественных промыслов Нижегородской области» (https://clck.ru/GbdmL) предназначен для обучающихся 6-7 классов, изучающих курс «Технология». С помощью Интернет-источников участники квеста должны познакомиться с различными художественными промыслами: Городецкой и Полхов-Майданской росписями, узнать о Семеновской матрешке.

При выполнении заданий участники используют такие Интернет-сервисы, как совместные online-презентации, ленты времени, выполняют задания, созданные с помощью конструктора интерактивных упражнений https://learningapps.org. Выполнение этих заданий способствует формированию познавательной активности, развивает критическое мышление, формирует навыки работы с различными видами информации.

Тематический квест «Дом моды» (https://sites.google.com/view/dom-modi-mininskiy) предназначен для обучающихся 8-х классов, изучающих тему «Современное производство и профессиональное самоопределение». Квест может быть полезным и интересным всем тем, кто интересуется профессиями в индустрии моды. Он носит профориентационный и познавательный характер.

Веб-квест создан с помощью сервиса Google Sites, состоит из четырех страниц: главная, критерии оценивания, полезные источники и ресурсы. Участнику перед прохождением веб-квеста предлагается нажать кнопку «Старт» и выбрать свою роль: модель, дизайнер одежды, швея. При этом авторы подготовили коллажи с помощью онлайн сервиса https://www.canva.com для знакомства с указанными профессиями. Цель данных коллажей – заинтересовать участников, замотивировать их на участие в квесте в той или иной роли. Рассмотрены плюсы и минусы профессии, необходимые качества, профессиональные навыки. Для представления профессии «модель» построена ментальная карта с помощью сервиса https://www.mindomo.com. А для дизайнера одежды представлены рекомендации по подготовке портфолио.

Веб-квест состоит из трех этапов. Каждый этап предполагает работу с Интернет-ресурсами, выполнение заданий с использованием Интернет-сервисов. Разработаны критерии оценивания.

Первый этап квеста связан с созданием ленты времени с помощью сервиса https://www.timetoast.com. При этом авторы подготовили небольшие исторические справки, но большую часть информации для своей ленты времени уча-

стники должны подобрать самостоятельно. Лента времени для участников в роли «модели» должна называться «Эталон красоты» и представлять историю предъявляемых требований и эталонов красоты к женщинам-моделям и к модельной внешности. Для участников-«дизайнеров» авторы подготовили образец «Эволюция женского платья» (https://www.timetoast.com/timelines/2045259), участникам необходимо представить эволюцию мужского костюма. А «швеям» следует отразить на ленте времени историю утюга. Ссылки на выполненные задания участники квеста должны занести в совместную Google-таблицу. В данном задании формируется такое познавательное УУД, как умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы.

На втором этапе участники работают над созданием online презентации или инфографики. В зависимости от выбранной роли участникам предлагаются разные темы. Например, «дизайнеру» предлагается создать презентацию, в которой нужно описать процесс создания костюма, обозначить этапы его разработки. Выбравшим роль «модели» предлагается самостоятельно ознакомиться с известными моделями XX столетия и подготовить более подробный рассказ с презентацией об одной из них.

Участнику «швея» с помощью сервиса https://piktochart.com нужно создать инфографику «Домашний набор швеи». Сегодня в век лавинообразного роста информации в сети Интернет и перехода ее в фазу избыточности, появилась проблема анализа больших массивов информации, скорости их обработки. Это ориентирует пользователя на поиск ресурсов с прозрачной структурой представления информации, лаконичностью ее изложения, включением визуальных образов, нацеленных на доступность ее восприятия и усвоения. Именно поэтому инфографика в последние годы приобрела популярность как дидактическое средство, один из эффективных способов транслирования информации. В данном задании у участников квеста формируются навыки рациональной визуализации данных с помощью различных образов, умения критического анализа. Авторы квеста подготовили пример инфографики (https://clck.ru/GWnGq).

На заключительном этапе участникам предлагается выполнить задание, созданное в сервисе https://learningapps.org. Участникам, выбравшим роль «модели», предлагается соотнести фотографии одежды с соответствующим стилем (https://clck.ru/NBZFr). «Дизайнерам одежды» требуется посмотреть видео «Три закона композиции» (https://clck.ru/NBZXn), а затем выполнить интерактивное задание на выбор правильного ответа (https://clck.ru/NBZZc). Участникам-«швеям» предлагается ответить на вопросы интерактивной викторины по текстильным волокнам (https://learningapps.org/10745389).

Представленные в квесте задания демонстрируют возможности формирования познавательных универсальных учебных действий. В частности, использование этих инструментов способствует развитию навыков создания моделей и схем, умений устанавливать логические связи между компонентами системы, создавать абстрактный образ предмета или процесса.

Применение веб-квестов с использованием социальных сетевых сервисов

является эффективным, т.к. значительно повышается уровень самостоятельности обучающихся, их познавательной активности; развивается критическое мышление, мотивация к обучению; формируются опыт постановки и решения проблем, навыки работы с различными видами информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Груздева М.Л., Тукенова Н.И. Современные концепции формирования информационной культуры: сравнительный анализ // Вестник Мининского университета. – 2015. – № 4 (12). – С. 13.

2. Дупленский С.В., Иванова М.Е. Образовательный квест как способ развития творческого мышления учащихся // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – С. 132.

3. Журавлева Н.А. Развитие универсальных учебных действий обучающихся 7 класса на примере веб-квеста «Треугольник паскаля» по математике // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 86-89.

4. Канянина Т.И., Круподерова Е.П., Степанова С.Ю. Интернет-проект: от идеи до реализации: методическое пособие. – Нижний Новгород, 2017.

5. Круподерова Е.П. Социальные сетевые сервисы в проектной деятельности обучающихся: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2016. – 83 с.

6. Круподерова Е.П., Белова Т.А. ИКТ-инструменты как технологическая основа реализации инновационных образовательных моделей // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-4. – С. 229-232.

7. Круподерова К.Р., Попенко Н.В., Попенко С.Д. Формирование информационной культуры обучающихся средствами сетевой проектной деятельности // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58-4. – С. 147-150.

8. Миронова С.В., Напалков С.В., Нестерова Л.Ю. О развивающих возможностях образовательных Web-квестов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 96-99.

EDUCATIONAL WEB QUEST AS A METHOD FOR FORMING COGNITIVE UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS FOR STUDENTS

E.P. Krupoderova, N.S. Barsuk, A.V. Boyko

The article discusses the didactic capabilities of web-quest technology for the formation of cognitive universal learning actions of students. The formation of universal learning actions is shown on examples of technology web quests.

Keywords: project; universal learning actions; Web quest; network services; Google website.

О МЕТАПРЕДМЕТНЫХ ТЕМАТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТАХ ПО ГУМАНИТАРНЫМ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

С.В. Напалков[1], Е.В. Валеева[2], С.Б. Разживина[3]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, [1]физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент, историко-филологический факультет, кафедра русского языка и литературы, [2]кандидат филологических наук, доцент, [3]студент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89506200330, 89101467296, 89990754715,

e-mail: nsv-52@mail.ru, ev.visual@mail.ru, razzhivina.2012@mail.ru

В статье приводятся определения понятий межпредметные связи и метапредметность; показывается значимость тематических образовательных Web-квестов по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам при обучении школьников с целью раскрытия сущности метапредметности. Даётся описание и методическое использование математико-литературного Web-квеста «В подвалах Оперы».

Ключевые слова: межпредметные связи; метапредметность; тематический образовательный Web-квест; математика; литература; Призрак Оперы.

В настоящее время происходит расширение возможностей информационного взаимодействия в условиях Интернета, которое определяется развитием Web-технологий [5]. Основой Web-технологии является гипертекстовая информационная система, типа «клиент-сервер». Web-технологии расширяют возможности для повышения эффективности образовательного процесса по всем школьным предметам.

Развитие современных информационных технологий позволяет значительно продвинуть гипертекстовые и гипермедиа технологии, открывая широчайшие перспективы для качественного скачка в сфере образования. Линия на информатизацию в сфере образования позволила разработать различные высокотехнологичные обучающие методики, в том числе и Web-квесты [1, 3]. Особое место в современной практике обучения приобретают тематические образовательные Web-квесты по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам [2, 6].

Одним из основных дидактических принципов обучения является преемственность в обучении, т.е. установление взаимосвязей нового с уже изученным – как в области содержания, так и в области методов обучения, как внутри одного предмета, так и между разными предметами. Последнее получило название межпредметных связей. В педагогике накопилось достаточно определений понятия «межпредметные связи». Мы остановимся на устоявшемся определении И.Д. Зверева. *Межпредметные связи* – сопряженные поля различных учебных предметов, которые взаимно учитывают общее между предметами как в содержании, так и в учебно-воспитательном процессе [4].

В обыденной практике понятие «межпредметные связи» чаще использу-

ется для характеристики сопряженных полей двух-трех предметов в области содержания учебного материала. Надпредметность рассматривается как организованность качественно нового уровня, позволяющая создать условия для формирования универсальных учебных действий средствами разных предметов. Через нее происходит систематическое образование личностных культурных смыслов, что является одним из аспектов интеграции в рамках концепции личностно-ориентированного образования культурологического (гуманистического) типа, характеризующейся отношением к ученику как к «интегральной индивидуальности», самостоятельно формирующей личностное, знаниевое и смысловое поля [7, с. 141-142].

Наиболее новым является понятие *«метапредметность»*. Надпредметность и метапредметность часто отождествляют, однако метапредметность характеризуется еще более высоким уровнем интеграции – она лежит за пределами не только конкретного предмета, отдельных действий и учебной программы, но и школы вообще – в плоскости реальной непредсказуемой жизни. Она обеспечивает формирование таких действий, которые обеспечивают способность принимать решения в различных жизненных ситуациях, в том числе нестандартных. Чтобы лучше понять сущность метапредметности, обратимся к описанию *метапредметного* тематического образовательного Web-квеста по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам.

Математико-литературный Web-квест «В подвалах Оперы» (https://razzhivina2012.wixsite.com/prizrakopery) посвящён роману французского писателя Гастона Леру «Призрак Оперы». Квест разработан для тех, кого интересуют приключения, кто любит разгадывать тайны и умеет находить подсказки в тексте, читать между строк, а также для почитателей творчества Гастона Леру. Его цель – привлечь людей к чтению литературы, а также раскрыть свои математические способности. К образовательным задачам математико-литературного веб-квеста можно отнести:

• формирование навыков работы с текстом (литературоведческого, филологического, психологического анализа);

• нахождение математических задач в литературных произведениях и их решение;

• совершенствование логики, ораторских способностей, грамотности письменной и устной речи;

• извлечение математической информации из текстов;

• развитие творческой художественной математической деятельности;

• приобретение навыка работы в команде, осознание ответственности за коллективную работу.

Опишем этапы проведения математико-литературного Web-квеста «В подвалах Оперы»:

I этап включает в себя распределение ролей; ознакомление с основными страницами Web-квеста, где размещены поисково-познавательные задания; выполнение заданий в дневнике наблюдений. При переходе к следующему этапу

требуется проверка учителем (куратором) дневников наблюдений обучающихся, выставление баллов за их заполнение;

II этап – это непосредственное выполнение отчётного задания и его защита, а также оценивание итоговой работы, суммирование баллов, выставление оценки.

На «Главной странице» сайта представлена общая информация о Web-квесте, его назначение. На странице «Роли и задания» участникам предоставляется возможность выбрать одну из четырёх ролей: «Детектив», «Журналист», «Актёр» или «Зритель». К каждой роли представлено описание, подобраны задания, как по литературе, так и по математике, в том числе отчётные (итоговые) задания. Куратор квеста говорит о том, что каждый участник ведёт особый дневник наблюдений, в котором фиксирует выполнение заданий. К каждой группе заданий в Web-квесте предлагаются ссылки на Интернет-источники с полезной информацией.

Приведем описание страниц метапредметного математико-литературного Web-квеста «В подвалах Оперы»

Страница «Приветствие».

Здравствуй, таинственный друг! В мире множество страшных и, порой, ужасающих зданий, одним из которым является самый большой театр в мире – Гранд Опера, чьи подвалы опасны как для его обитателей, так и для гостей.

В Парижском оперном театре происходят странные явления: падают декорации, люстры, слышатся необычные звуки, пропадают вещи, происходят несчастные случаи. Ходят слухи о призраке, обитающем в театре, которого даже видели некоторые работники...

Посмотрим, сможете ли вы разгадать тайну Призрака Оперы?

Страница «Выбор роли».

1. Роль «Журналист». Вы любопытны и внимательны, всегда готовы броситься в опасное приключение только для того, чтобы бы первым и создать сенсацию. Вам интересно узнать, что же таят подвалы Оперы? Если да, то выполни следующие задания:

Задание 1. Определите критерии жанра готического романа.

Задание 2. Узнайте историю написания романа Г. Леру «Призрак Оперы».

Задание 3. Найдите в романе описания театра, в которых отражены готические черты.

Задание 4. Составьте математические задачи по предложенной схеме:

Назови. Какие изученные математические термины встречались в тексте?

Предложи. Предложите свою математическую задачу, которая позволяет применить то или иное правило или теорему.

Придумай. Придумайте математическую задачу с фабулой из прочитанного произведения.

Задание 5 (отчётное задание). Подготовьте презентацию с имеющимся материалом.

Для успешного выполнения отчётного задания воспользуйтесь источниками:

• https://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/literatura/GOTICHESKI_ROMAN.html;

• https://operaghost.ru/leroux_bio4.php.

2. Роль «Детектив». Вы всегда следуете правилам и знаете все законы, готовы не задумываясь спасти невинную жертву и наказать преступника. Вы слышали о страшных преступлениях, которые происходили в Опере Гарнье, теперь ваша задача – узнать, кто же этот таинственный Призрак.

Задание 1. Проследите историю Призрака (откуда он, почему живёт в Опере).

Задание 2. Составьте список жертв Призрака и выпиши причины, по которым он выбрал именно их.

Задание 3. Письменно ответьте на вопрос: Почему Призрак отпустил последнюю жертву?

Задание 4. Составьте математические задачи по предложенной схеме:

Назови. Какие изученные математические термины встречались в тексте?

Предложи. Предложите свою математическую задачу, которая позволяет применить то или иное правило или теорему.

Придумай. Придумайте математическую задачу с фабулой из прочитанного произведения.

Задание 5 (отчётное задание). Напишите мини-рассказ (не более 100-120 слов) на тему: «Какова была бы жизнь Эрика, если бы он был принят обществом?».

Для успешного выполнения отчётного задания воспользуйтесь источниками:

• https://www.bookol.ru/fantastika/nauchnaya_fantastika/32715/fulltext.htm;

• https://soundtimes.ru/myuzikly/myuzikl-prizrak-opery.

3. Роль «Актёр». Театр – ваш дом. Здесь вам знакомы все тёмные углы и самые глубокие подвалы. Вас ничем нельзя напугать или удивить. Ваша задача – узнать тайну Призрака.

Задание 1. Рассмотрите героев произведения (Призрак, Кристина Даэ, Рауль), выпишите основные черты их характера. Найдите в тексте информацию, чем для каждого из них является театр.

Задание 2. Изучите особенности экранизации этого произведения (сравнение романа и мюзикла Э.Л. Уэббера).

Задание 3. Сравните сюжет романа и мюзикла (изображение театра, все ли герои присутствуют, если нет, то мешает ли это правильному восприятию).

Задание 4. Составьте математические задачи по предложенной схеме:

Назови. Какие изученные математические термины встречались в тексте?

Предложи. Предложите свою математическую задачу, которая позволяет применить то или иное правило или теорему.

Придумай. Придумайте математическую задачу с фабулой из прочитанного произведения.

Задание 5 (отчётное задание). Подготовьте сценку – диалог Кристины и

Рауля / Кристины и Эрика (по выбору).

Для успешного выполнения отчётного задания воспользуйтесь источниками:

• https://soundtimes.ru/myuzikly/myuzikl-prizrak-opery;

• https://www.liveinternet.ru/users/yalyubasha/post343575592/;

• https://operaghost.ru/webber_history.htm.

4. Роль «Зритель». Для вас театр является незнакомым и притягательным местом. Раскрыть его тайну мечтают многие, но что, если именно вы станете этим человеком?

Задание 1. Изучите понятие «театральная метафора» в литературе. Выпишите определения.

Задание 2. Рассмотрите влияние театральной метафоры на хронотоп (время и место) в романе Г. Леру «Призрак Оперы».

Задание 3. Найдите и выпишите из текста характеристику всех уровней (этажей) театра.

Задание 4. Составьте математические задачи по предложенной схеме:

Назови. Какие изученные математические термины встречались в тексте?

Предложи. Предложите свою математическую задачу, которая позволяет применить то или иное правило или теорему.

Придумай. Придумайте математическую задачу с фабулой из прочитанного произведения.

Задание 5 (отчётное задание). Начертите схему театра, начиная с подвалов, и заканчивая крышей, отметьте места главных действий.

Для успешного выполнения отчётного задания воспользуйтесь источниками:

• https://cyberleninka.ru/article/n/teatralnaya-metafora-osnovnye-modeli-i-sfery-funktsionirovaniya;

• https://www.ixbt.com/dvd/film-phantom.shtml.

Страница «Критерии оценивания».

Каждой группе (Журналисты, Детективы, Актёры, Зрители) начисляются баллы за выполнение отчётного задания:

Роль «Журналист»:

• презентация содержит информацию, собранную в процессе работы над заданиями – от 0 до 3 баллов;

• презентация содержит иллюстративный материал – от 0 до 3 баллов;

• презентация сопровождается устным выступлением участников, хорошо ориентирующихся в излагаемом материале – от 0 до 3 баллов;

• грамотность изложения – от 0 до 1 балла.

Максимум за отчётное задание – 10 баллов.

Роль «Детектив»:

• представленный мини-рассказ соответствует канонам литературного произведения (имеется тема, идея, грамотная композиция) – от 0 до 3 баллов;

• грамотность изложения – от 0 до 3 баллов;

• оригинальность – от 0 до 4 баллов.

Максимум за отчётное задание – 10 баллов.

Роль «Актёр»:

• выбранные сцены соответствуют содержанию романа – от 0 до 3 баллов;

• текст заучен наизусть – от 0 до 3 баллов;

• выступающие демонстрируют артистичность, ораторское мастерство – от 0 до 4 баллов;

Максимум за отчётное задание – 10 баллов.

Роль Зритель:

• схема полная, соответствует содержанию текста – от 0 до 4 баллов;

• отмечены места главных действий – от 0 до 3 баллов;

• схема яркая, подписи разборчивые – от 0 до 3 баллов.

Максимум за отчётное задание – 10 баллов.

Помимо этого, оценивается индивидуальная работа участника в рамках проверки оформления *Дневника наблюдений*. Баллы, начисляемые за отчётное (групповое) задание прибавляются к количеству баллов, набранных каждым участником индивидуально (за Дневник наблюдений).

Требования, предъявляемые к оформлению Дневнику наблюдений:

• каждый участник ведёт свой Дневник наблюдений, в котором отражены заметки по выполнению приведённых заданий;

• соответствие материалов вопросам, представленным в задании – до 3 баллов;

• грамотность изложения, в т.ч. математического материала – от 1 до 3 баллов;

• эстетичность оформления – до 2 баллов;

• оригинальность – до 2 баллов.

Максимум за Дневник наблюдений (участника любой из групп) – 10 баллов.

Баллы, полученные за Дневник наблюдений и за групповое итоговое задание, суммируются и переводятся в оценку: 18-20 баллов – «отлично», 14-17 баллов – «хорошо», 7-13 баллов – «удовлетворительно», 0-6 баллов – «неудовлетворительно».

Следует отметить, что метапредметные тематические образовательные Web-квесты опираются на достижения образологии. Хранилище образов – искусство. Искусство – это универсум в миниатюре. Оно делает чувственную реальность продолжением внутреннего мира, что способствует развитию современных информационных технологий, в частности, образовательных Web-квестов, и позволяет значительно расширить возможности процесса обучения школьников по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валеева Е.В., Напалков С.В. Web-квесты по литературе как альтернатива традиционному уроку // Русский мир: динамика научного познания: сборник статей участников Ме-

ждународной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, Фонд «Русский мир», 2019. – С. 267-272.

2. Валеева Е.В., Напалков С.В. Тематические образовательные Web-квесты по литературе // Вопросы культурологии. – 2019. – № 9. – С. 36-41.

3. Волкова М.В. Web-квест технологии как средство формирования поликультурной компетентности учащихся основной школы при обучении математике // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, ООО «Растр-НН», 2015. – С. 227-230.

4. Зверев И.Д. Взаимная связь учебных предметов. – М.: Знание, 1977. – С. 6.

5. Круподерова Е.П., Захарова Н.Н. Проектно-исследовательская деятельность на уроках гуманитарного цикла на основе ИКТ // Преподавание информатики и информационных технологий в условиях модернизации педагогического образования: сборник статей по материалам Открытой Всероссийской научно-практической интернет-конференции. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, 2016. – С. 90-94.

6. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

7. Соболева О.Б. Методика обучения обществознанию: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2018. – 474 с.

ON META-SUBJECT THEMATIC EDUCATIONAL WEB QUESTS ON HUMANITARIAN AND NATURAL SCIENTIFIC DISCIPLINES

S.V. Napalkov, E.V. Valeeva, S.B. Razzhivina

The article provides definitions of concepts intersubject communications and meta-subjects; the importance of thematic educational Web-quests in humanitarian and natural sciences is shown in teaching students in order to uncover the essence of meta-subjects. The description and methodical use of the mathematical-literary Web-quest «In the Cellars of the Opera» is given.

Keywords: intersubject communications; meta-subject matter; thematic educational web-quest; mathematics; literature; Phantom of the Opera.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта МК-1442.2020.6, научное исследование: Проектирование Web-квест технологии в системе дистанционного обучения школьников по естественно-научным дисциплинам.

УЧЕБНЫЙ WEB-КВЕСТ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА ВУЗА

Т.А. Наумова[1], Я.Л. Тараканов[2]

Удмуртский государственный университет, Институт педагогики, психологии и социальных технологий, кафедра теории и методики технологического и профессионального образования, [1]кандидат психологических наук, доцент, [2]магистр

Россия, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1, корп. 3

Тел.: 89127630813, e-mail: nta64@yandex.ru

Web-квест разработан для формирования лидерских качеств у студентов вуза на занятиях по дисциплине «Основы информационных технологий в специальном образовании»; обучение происходит по технологии малых групп с заменой лидера при прохождении этапов квеста.

Ключевые слова: web-квест; лидер; технология обучения; малые группы; качества личности.

Наличие лидерских качеств у человека приводит к осознанию его жизненной, социальной, профессиональной позиции. Он осознает всю важность своей деятельности и не становится мишенью в руках манипулятора, что приводит к формированию личности созидательного типа с активной жизненной позицией.

В настоящее время перед профессиональным образованием стоят задачи не только насыщения рынка труда компетентными специалистами, но и создание возможностей для профессионального роста и развития личности. В том числе и развития личности с выраженными лидерскими качествами. Однако учебные заведения больше уделяют внимания формированию компетенций по конкретным дисциплинам, нежели профессиональному и личностному, в сочетании, росту обучаемых. Развитие лидерских качеств является важным процессом на пути личностного развития [1].

Профессиональное развитие личности – это постоянный процесс. Человеку нужно не только раз в жизни стать специалистом в той или иной отрасли, но и постоянно поддерживать свой профессиональный уровень, чтобы сохранить свои умения и навыки в течение всей трудовой деятельности.

Человек трудится в коллективе, а там, где собираются вместе более двух человек, очень часто возникает ситуация лидерства. В процессе формирования группы (студенческой, в трудовом коллективе) некоторые ее участники начинают играть более активную роль, чем другие, им оказывают предпочтение, к их словам прислушиваются с большим вниманием и уважением, они приобретают доминирующее положение. Таким образом, происходит разделение участников группы на ведущих и ведомых, т.е. на лидеров и последователей.

На основании проведенного анализа нами было замечено, что между процессами образования и развития лидерских качеств существует взаимосвязь: достижение изменений; стимулирование прогресса; обучение профессиональ-

ным навыкам; влияние на других; выражение ценностей; мотивирование к деятельности; лидер ориентируется на группу и ее членов, а в образовании ориентация на субъекта обучения получила название личностно ориентированного подхода; для образования и для лидерства значительна роль теории, ориентированной на традиционные ценности. Педагог априори является лидером в учебном классе или студенческой группе. Педагогу нужна команда единомышленников для реализации цели; образование влияет на достижение лидерских и руководящих позиций; роли лидера и стили его общения применимы к педагогу. В образовании велика роль наставника. Особенно это важно для педагогов, работающих с особыми детьми.

В ходе проведенного анкетирования удалось выявить наиболее значимые качества личности в молодежном коллективе. В эксперименте приняли участие выпускники и студенты направления подготовки «Специальное (дефектологическое) образование» в количестве 87 человек, преподаватели и студенты Института педагогики, психологии и социальных технологий. Результаты ранжирования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ранжирование качеств личности

1	Коммуникабельность
2	Умение чувствовать людей
3	Инициативность
4	Уверенность в себе
5	Гибкость
6	Готовность к риску
7	Активная позиция в жизни
8	Надежность и последовательность

Таким образом, лидерские качества личности – это внутренние особенности человека, оцениваемые позитивно и позволяющие человеку в большей степени проявлять себя как лидера, мыслить и действовать как лидер. Исходя из результатов, представленных в таблице 1, определяются необходимые для развития лидерские качества: коммуникабельность, умение чувствовать людей (эмпатия) и инициативность.

Для достижения поставленной цели формирования лидерских качеств студентов непосредственно на занятиях по учебной дисциплине необходимо разработать средство обучения, направленное на развитие лидерства у учащихся.

Требования, предъявляемые разрабатываемому средству обучения: оно не должно создавать внутренних конфликтов, соответствовать психологическим состояниям учащихся; должно доступно и наглядно излагать материал; должно быть в свободном доступе для учащихся, чтобы не было проблем с его использованием.

Для достижения установленных требований желательно, чтобы средство обучения представляло собой сайт, в основу которого положен веб-квест. Это дает свободный доступ к нему как по локальной сети учебного заведения, так и

через интернет (это реализует требования современных стандартов к использованию дистанционных и электронных методов обучения). Работа с сайтом сделает учебный материал более доступным и удобным, так как обучающиеся являются и пользователями сети; они уже привыкли к работе со средствами обучения в виде сайта и с легкостью смогут ориентироваться в таком средстве обучения.

В разрабатываемом средстве должны соблюдаться такие принципы обучения, как комплексный подход, достигаемость целей, а также демократический, гуманистический принципы.

Средство должно иметь эргономичный дизайн, не причинять дискомфорта в работе, предоставлять возможность для групповой формы работы студентов с различными ролями, рандомизируемыми при переходе по этапам квеста.

Обучаемые, используя это средство, смогут оперативно и в удобной форме получать задания, распределяться по ролям, работать в группах, пользоваться необходимыми интернет-источниками и справочной информацией.

Студенты, используя на занятиях также средство обучения, имеют возможность ознакомиться с тем, что такое веб-квест, кем и когда он был создан, а также узнать об истории его создания. В краткой и доступной форме они получают информацию о том, как нужно пользоваться веб-квестом и из каких частей он состоит.

Благодаря использованию карты веб-квеста студенты могут отслеживать на каком этапе прохождения веб-квеста они сейчас находятся (иначе – сколько практических работ уже выполнено), а также предварительно ознакомиться с темой и кратким описанием следующей практической работы.

После того, как студенты перейдут непосредственно к заданиям, они смогут ознакомиться с подробным текстом задания; используя встроенную форму назначения ролей, получить роли для прохождения задания; ознакомиться со списком интернет источников, которые помогут в выполнении задания.

После выполнения задания студенты представляют свои работы преподавателю, а также обсуждают ход решения поставленной перед ними задачи в малой группе.

Работая с веб-квестом на дисциплине «Основы информационных технологий в специальном образовании», студенты имеют возможность постоянно держать связь с преподавателем, консультироваться. В этом заключается особенность нашей разработки – преподаватель не исключается из учебного процесса, а является своего рода модератором веб-квеста. Развитие лидерских качеств будет происходить в данном случае на практических занятиях, во время проведения ролевых игр, самоанализа и взаимоанализа.

Таким образом, разработанное средство обучения, выполняет возложенные на него задачи и предоставляет возможность успешного развития лидерских качеств личности у студентов непосредственно в ходе учебного процесса на дисциплине «Основы информационных технологий в специальном образовании» в удобной форме.

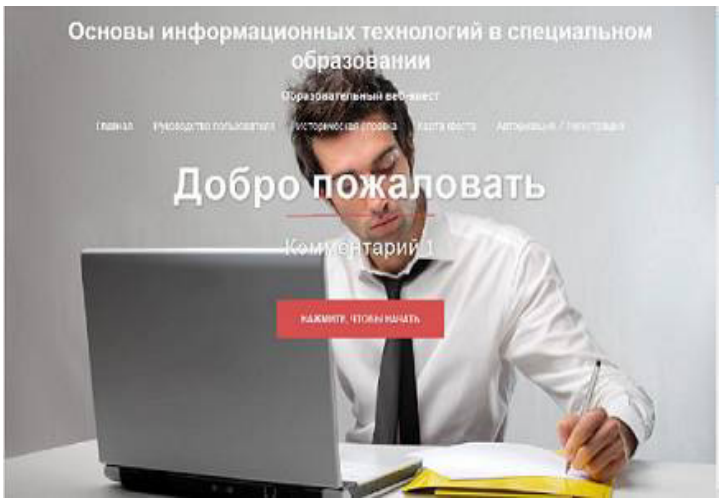


Рис. 1. Страница web-квеста

Для проверки эффективности разработанной нами педагогической технологии, основанной на применении web-квеста на занятиях, был проведён педагогический эксперимент, в котором приняли участие две группы студентов первого курса направления подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» профиля «Специальная психологи и «Логопедия» (далее по тексту – группа Специальная психология и группа Логопедия).

В эксперименте были применены две диагностические методики: «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельницкий) и тест «КОС» (В.В. Синявский, Б.А. Федоришина) – коммуникативные и организаторские склонности [4, 5].

Диагностика лидерских способностей групп до и после эксперимента представлены на рисунках 3 и 4.

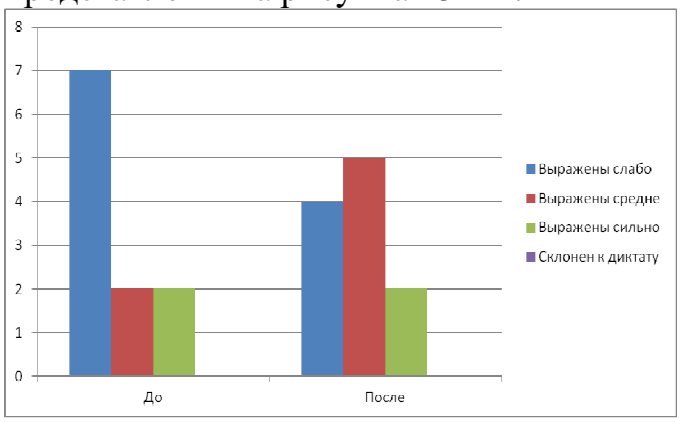


Рис. 3. Диагностика лидерских способностей группы Специальная психология

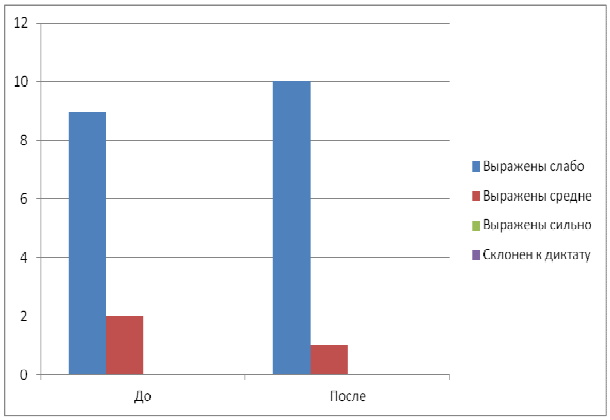


Рис. 4. Диагностика лидерских способностей группы Логопедия

Как видно из рисунков, в группе Специальная психология после эксперимента показатели изменились в сторону увеличения выраженности средних показателей и уменьшения выраженности слабых. Выраженность сильных показателей осталась без изменений. В группе Логопедия отмечено некоторое ухудшение показателей – уменьшение средних показателей за счет увеличения слабых.

Диагностика по шкале «Коммуникативные способности» (методика КОС) двух групп до и после эксперимента представлены на рисунках 5 и 6. Выявлено повышение результатов по шкале коммуникативные склонности. В группе Логопедия до эксперимента у респондентов отмечался, в основном, низкий уровень коммуникативных, ниже среднего и высокий. После эксперимента значения увеличились до среднего уровня коммуникативных склонностей и очень высокий уровень (высокий не отмечен).

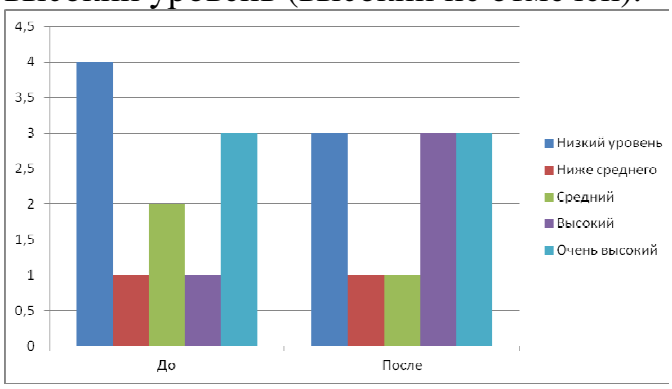


Рис. 5. Коммуникативные склонности в группе Специальная психология

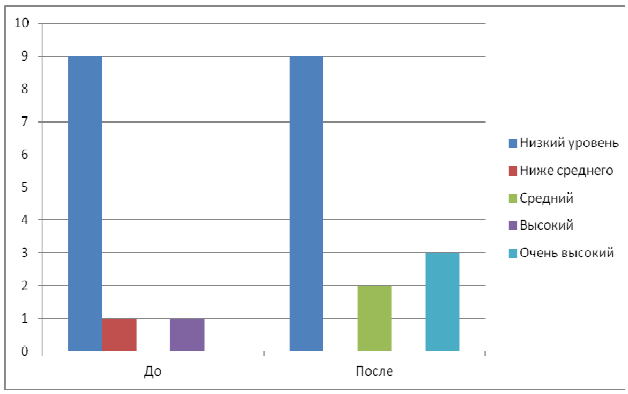


Рис. 6. Коммуникативные склонности в группе Логопедия

Данные диагностики по шкале «Организаторские склонности» представлены на рисунках 7 и 8. В группе Социальная психология до эксперимента отмечен высокий и очень высокий уровень. Поэтому результаты эксперимента практически не изменились. В гриппе Логопедия до эксперимента большинство респондентов имели низкий уровень организаторских способностей. После эксперимента результаты изменились в сторону повышениия практически всех показателей, однако высокий уровень отмечен не был.

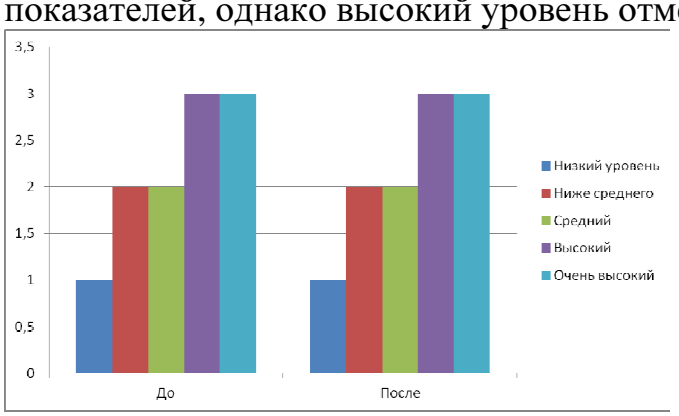


Рис. 7. Организаторские склонности в группе Специальная психология

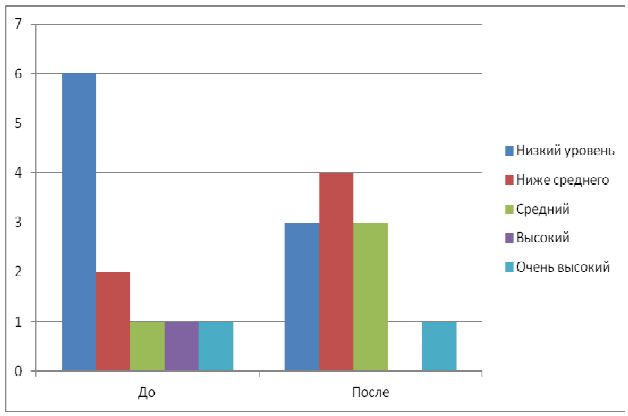


Рис. 8. Организаторские склонности в группе Логопедия

В процессе проверки полученных результатов методами математической статистики (Т-критерий Вилкоксона) получены следующие результаты: для группы Логопедия $T_{эмп} = 12,5$ (на 5% уровне значимости). Значение попадает в

зону неопределенности, но может быть признано значимо, т.к. близко к критическому значению на 1% уровне; для группы Специальная психология получено эмпирическое значение $T_{эмп} = 0,9$ (на 5% уровне значимости) – значимое различие.

Коммуникативные навыки в группе Логопедия ($T_{эмп} = 24,50$) не изменились, а организаторские способности ($T_{эмп} = 16$) имеют значимое различие.

Коммуникативные навыки для группы «Специальная психология» $T_{эмп} = 2,50$) значимо изменились. Организаторские способности ($T_{эмп} = 10,5$) имеют значимое различие [3].

Таким образом, после изучения дисциплины с применением веб-квеста как средства обучения в группе Специальная психология происходят изменения в сфере лидерских качеств, коммуникативных и организаторских умений. В группе Логопедия так же происходят изменения в сфере лидерских качеств, однако коммуникативные и организаторские умения изменяются незначительно. Так как группа респондентов состояла из студентов первого курса, которые только начали обучаться по выбранной ими профессии, результаты удовлетворительные. Использование нашего средства обучения (web-квеста) в других дисциплинах помогает студентам социально значимых профессий сформировать лидерские качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова М.В. Становление карьеры педагога в территориальной образовательной системе: автореф. дис. ... д. пед. наук. – Великий Новгород, 2007. – 44 с.

2. Наумова Т.А., Баранов А.А., Тараканов Я.Л Развитие лидерских качеств личности у студентов вуза // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – Т. 7. – № 4 (29). – С. 127.

3. Истратова О.Н, Эксатусто Т.В. Психодиагностика: коллекция лучших тестов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003 – 375 с.

4. Немов Р.С. Психология: В 3 кн.: учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. – Кн. 3: Психодиагностика. – 4. изд. – М.: Владос, 2001. – 630 с.

EDUCATIONAL WEB–QUEST AS A MEANS OF FORMING LEADERSHIP QUALITIES OF A UNIVERSITY STUDENT'S PERSONALITY

T. A. Naumova, J.L. Tarakanov

Web-quest developed for the formation of leadership qualities of University students in the classroom on the discipline «Fundamentals of information technology in special education»; training takes place on the technology of small groups with the replacement of the leader when passing the stages of the quest.

Keywords: web-quest; leader; training technology; small groups; personality qualities.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ WEB-КВЕСТОВ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

С.А. Опарина[1], Т.А. Железнова[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии,
[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]кандидат химических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89087337413, 89200349077, e-mail: sv130297@mail.ru, tgelez-1@yandex.ru

В статье рассматривается возможность применения web-квестов для реализации технологии личностно-ориентированного обучения учащихся на уроках химии. Приведена специфика заданий тематического образовательного web-квеста по теме «Изменения, происходящие с веществами».

Ключевые слова: Web-квест; химия; личностно-ориентированные технологии обучения; химические вещества.

Изучение школьного курса химии связано с ознакомлением учащихся с множеством веществ и химических реакций. Элементарное запоминание конкретного учебного материала может значительно тормозить их интеллектуальное развитие. Учащиеся должны понимать закономерности изменения свойств веществ и протекания химических реакций. Вместе с тем личностно-ориентированное обучение в преподавании дисциплины обеспечивает всемерный учёт возможностей и способностей обучаемых и создаёт необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.

В связи с этим актуально использование современных методических приемов и дидактического аппарата, в частности образовательных web-квестов, которые способствуют не только формированию метапредметной компетенции учащихся, но и порождают внутренние стимулы к учению, способствуют переходу знаний в убеждения, развитию познавательной самостоятельности учащихся.

Приведем пример образовательного веб-квеста по теме «Изменения, происходящие с веществами», который может быть использован при реализации технологии личностно-ориентированного обучения в 8 классе.

Пример ключевого задания.

Задача. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений:

а) $Al + S = Al_2S_3$

б) $N_2+H_2 = NH_3$

в) $Fe_2O_3 + Al = Fe + Al_2O_3$

г) $PbO_2 = Pb + O_2$

д) $Ca(OH)_2 + HNO_3 = Ca(NO_3)_2 + H_2O$

Решение:

а) $2Al + 3S = Al_2S_3$ (реакция соединения)

б) $N_2+3H_2 = 2NH_3$ (реакция соединения)

в) $Fe_2O_3 + 2Al = 2Fe + Al_2O_3$ (реакция замещения)

г) $PbO_2 = Pb + O_2$ (реакция разложения)

д) $Ca(OH)_2 + 2HNO_3 = Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$ (реакция обмена)

Задачи повышенной сложности.

Задача 1. Придумайте условие задачи, при решении которой необходимо использовать приведенное ниже уравнение, и решите ее:

$H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$

Задача 2. Восстановите пропущенные записи, укажите тип химической реакции:

а) ? + $2HCl = FeCl_2 + H_2$

б) $2Al$ + ? = $2AlCl_3$

в) $Fe_2O_3 + 3H_2 \rightarrow$? + $3H_2O$

г) Zn + ? $\rightarrow ZnCl_2 + H_2$

Задача 3. Какая масса осадка выпадет при взаимодействии 350г 25%-го раствора нитрата серебра с соляной кислотой.

Выполните следующие поисково-познавательные задания тематического познавательного Web-квеста.

	<Узнать>	<Создать>	<Оформить>
Архивы	• для каких целей в древние времена использовали реторты; • с помощью какой записи выражается сущность химических реакций; • на основе какого закона составляют химические уравнения	• галерею ученых-химиков, открывших химические явления; • список исторических и литературных произведений, в которых описаны физические и химические явления.	проект «Химическая лаборатория средних веков» (презентация, реферат, доклад)
Теория	• признаки, по которым можно определить, что произошла химическая реакция; • условия течения реакций между растворами до конца; • типы химических реакций по числу участвующих веществ	• тезаурус темы «Химические реакции и химические уравнения»; • опорный конспект темы «Изменения, происходящие с веществами»; • структурно-логическую схему основных понятий темы	проект «Химические реакции и химические уравнения» (презентация, реферат, доклад)
Приложения	• встречается ли человек в быту с химическими веществами и явлениями? • находят ли практическое применение различные типы химических реакций? • в каких сферах производственной деятельности человеку вероятнее всего приходится встречаться физическими и химическими явлениями?	• презентацию «Отличия физических и химических явлений»; • памятку «Условия и признаки протекания химических реакций»; • видеотеку химических опытов по теме «Изменения, происходящие с веществами»	проект «Поток экологически чистой воды» (презентация, реферат, доклад)

Проблемы	• прогнозировать продукты химических реакций по формулам; • составлять уравнения химических реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов	• подборку упражнений в написании уравнений химических реакций • дидактический материал с карточками «Море химических формул («Лото», «Третий лишний»)	проект «Алгоритм расстановки коэффициентов в уравнения химических реакций» (презентация, реферат, доклад)
Ошибки	• распространенные ошибки, допускаемые при составлении уравнений химических реакций; • распространенные ошибки, допускаемые при определении типов химических реакций по числу участвующих веществ	• плакат-предостережение «Осторожно, ошибка!» • памятку «Условия и признаки протекания химических реакций»	проект «Ошибки по теме Изменения, происходящие с веществами» (презентация, реферат, доклад)

Использование в личностно-ориентированном преподавании химии образовательных web-квестов способствует повышению мотивации учащихся к обучению, позволяет учащимся реально оценивать свои возможности, снижает психологическое напряжение учащихся на уроках, делает обучение более фундаментальным и целостным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арюткина С.В., Напалков С.В. Практикум решения задач школьной математики: применение Web-квест технологии: учебно-методическое пособие. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – 85 с.

2. Опарина С.А., Железнова Т.А. Использование Web-квест технологий при формировании первоначальных химических понятий в курсе химии 8 класса // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 112-117.

3. Опарина С.А., Железнова Т.А. Образовательные веб-квесты: интеграция химии и математики // Химия в школе. – 2019. – № 4. – С. 59-63.

ON THE USE OF WEB-QUESTS IN TEACHING CHEMISTRY TO DEVELOP THE PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS

S.A. Oparina, T.A. Zheleznova

The article considers the possibility of using web-quests to implement the technology of personality-oriented teaching of students in chemistry lessons. The article describes the specifics of tasks for a thematic educational Web-quest on the topic «Changes occurring with substances».

Keywords: web-quest; chemistry; personality-oriented learning technologies; chemicals.

WEB-КВЕСТ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Н.И. Фомина[1], С.В. Моисеева[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра педагогики дошкольного и начального образования, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89200204526, 89092928929,

e-mail: ekvidi@mail.ru, sveta.moiseeva.1998@mail.ru

В статье обсуждается проблема развития познавательного интереса младших школьников. Отмечается, что дети в этом возрасте обладают природной любознательностью. Web-квест рассматривается авторами как эффективная педагогическая технология, позволяющая в интерактивном режиме поддерживать и преумножать желание детей узнавать новое. В исследовании представлены основные направления работы по повышению познавательного интереса учащихся посредством web-квестов.

Ключевые слова: начальное образование; квест-технология; познавательный интерес; web-квест.

Став школьником, первоклассник получает новые права и обязанности, учёба становится ведущим видом его деятельности. От уровня её выполнения зависит место школьника среди окружающих его взрослых и детей. Исследование общественного мнения, проведенное в сентябре 2017 года Институтом Общественного Мнения «Анкетолог» свидетельствует, что 64,3% опрашиваемых при ответе на вопрос о том, какие отрицательные качества присущи современному российскому школьнику, считают, что он (школьник) «ленивый» в учении [4]. Одной из основных причин можно назвать ослабление познавательного интереса детей при переходе из класса в класс. Особенно это заметно на границе начальной и средней школы. Если же не сформирован познавательный интерес в начальной школе, то в дальнейшем возникают серьёзные трудности в учёбе, формируется устойчивое нежелание учиться, наблюдается несформированность познавательной активности школьника.

Актуальность проблемы исследования подтверждается тем, что при наличии достаточного количества научных трудов, раскрывающих сущность познавательного интереса школьников (Л.И. Божович, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн и др.), вопрос использования возможностей web-квестов для развития познавательного интереса младших школьников недостаточно изучен. К тому же, недостаточно разработана технология проведения образовательных квестов, включения их в образовательный процесс с целью развития познавательных интересов учащихся начальной школы.

Таким образом, наблюдается противоречие между необходимостью развивать познавательный интерес уже в младшем школьном возрасте и недостаточным использованием с этой целью возможностей web-квест технологии.

Г.И. Щукиной были определены следующие критерии и показатели сформированности познавательных интересов младших школьников:

• интеллектуальная активность как проявление интереса к установлению закономерностей, оперирование фактами; стремление находить информацию и делиться ею с окружающими;

• любознательность как склонность к приобретению новых знаний, пытливость, интересы учащихся;

• регулятивные процессы: сосредоточенность, слабая отвлекаемость, эмоциональные проявления [3].

Анализ выделенных компонентов позволяет сделать вывод о том, что развитие познавательного интереса наиболее результативно в атмосфере творческого сотрудничества между субъектами образовательного процесса и является неотъемлемым компонентом работы по совершенствованию учебного процесса.

В эпоху цифрового образования направления улучшения учебного процесса связывают с внедрением информационно-коммуникационных технологий. Необходима такая модель информатизации образовательного процесса, которая обеспечила бы успешность обучения, развитие личностных качеств, ценностных ориентиров. В таком результате начального образования заинтересованы и учителя, и родители.

Одним из направлений организации творческого сотрудничества является активное внедрение в образовательный процесс web-квестов. Квест-технология является современным средством творческого сетевого взаимодействия учащихся на первой ступени общего среднего образования. Она органично встраивается в образовательный процесс, является одним из основных инструментов, обеспечивающих новации в начальной школе, позволяющим совершенствовать учебный процесс за счёт интерактивного взаимодействия его субъектов.

Основой web-квеста является проблемное задание с элементами ролевой игры, для его выполнения используются информационные ресурсы интернета. Результатом работы с web-квестом является оформление учащимися компьютерных презентаций, web-страниц, web-сайтов, блогов, создание буклетов, видеофильмов, различных текстовых документов и т.д.

А.А. Каравка отмечает, что к применению web-квеста на уроке предъявляется ряд требований; а также условий и обращает внимание, что учитель должен не только обладать знаниями в определённой предметной деятельности, но и в области информационно-коммуникационной технологии [2].

Чтобы web-квест стал полноценным комплексом педагогической информационной технологии, необходима разработка информационного приложения или сайта, доступ к которому имел бы широкий круг обучающихся, что позволило бы разнообразить учителям и преподавателям образовательный процесс.

Необходимым условием использования web-квеста является присутствие в аудитории или классе компьютерного оборудования с доступом в интернет. Другим условием является наличие персонального компьютера у обучающихся,

позволяющего в домашних условиях продолжать работать с учебными материалами.

При работе над квестом, как проектом, формируются навыки информационной деятельности. Выполняя задания во время работы над образовательным квестом, обучающиеся получают образовательные «продукты». При этом у обучающихся, как считает А.В. Яковенко, развивается не только аналитическое мышление, но и творческое, а также познавательный интерес [5].

Ключевой момент создания web-квеста – ссылки на интернет-ресурсы, необходимые для выполнения задания. Учитель их подбирает заранее и предоставляет учащимся. Благодаря этому осуществляется оптимизация образовательного процесса, так как школьники не теряют времени, блуждая по сети интернет.

И.А. Овчаренко отмечает, что квест может быть создан и в рамках урока, и в рамках внеурочной деятельности; может быть направлен на получение нового знания по предмету, а может лишь обобщить уже полученные учащимся сведения и помочь увидеть новый способ применения знания на практике.

Использование квест-технологии, наряду с интеграцией учебных предметов, по мнению Л.А. Афанасьевой и Е.Ф Поречной, является одной из составляющих формирования информационной культуры и целостной картины мира обучающихся, что способствует развитию познавательного интереса младших школьников [1]. Исследователи подчёркивают, что без упомянутых компонентов невозможно достижение образовательных результатов, прописанных в образовательных стандартах.

Таким образом, мы понимаем web-квест как интерактивную и интегрированную педагогическую технологию, позволяющую кооперировать проблемные, исследовательские, информационно-коммуникационные и игровые технологии, где учтены все виды знаний и их структурные компоненты, с целью достижения определенных учебных целей и ориентированную на формирование познавательного интереса и мотивации обучающихся, на учет индивидуальных способностей обучающихся, развитие их как активных субъектов.

Основными направлениями работы по повышению познавательного интереса учащихся посредством web-квестов являются:

- развитие положительного отношения к учению, интерес к учению;
- повышение самостоятельности в выполнении заданий;
- стимулирование вопросов ученика, обращенных к учителю;
- развитие стремления учащихся по собственному побуждению участвовать в деятельности, желание высказать свою точку зрения.

В соответствии с этими направлениями в рамках требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования была разработана система web-квестов, предназначенная для организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся 3-х классов:

- web-квест «Если хочешь быть здоров» (интегрированный квест по окружающему миру и физическому развитию);

• web-квест «Красная книга: это нужно знать» (квест по окружающему миру);

• web-квест «Как рождается книга?» (квест по литературному чтению);

• web-квест «В гости в Простоквашино...» (квест по литературному внеклассному чтению).

Рассмотрим последний web-квест подробнее. В качестве методологического основания реализации системы web-квестов рассматриваем личностный и деятельностный подходы.

Цель web-квеста «В гости в Простоквашино…»: изучение произведения Э. Успенского «Дядя Фёдор, пёс и кот» с позиции разных ролей; развитие уровня познавательных интересов учащихся; привлечение учащихся к внеклассному чтению (https://sites.google.com/view/v-gosti-v-prostokvashino/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0).

В web-квесте предусмотрена возможность привлечения к работе родителей (по желанию). Для этого создан отдельный раздел «Родителям», где представлены соответствующие рекомендации. В этом разделе родителям сообщается о том, что такое web-квест и в чем его особенность. Родителям рекомендуется не выполнять за детей их задания, но помогать, когда это необходимо (например, помочь выбрать из потока информации ту, которая является основной).

Web-квест рассчитан по длительности на 1 месяц (за месяц дается информация о web-квесте, для того чтобы ребята начали читать произведение целенаправленно, с учётом заданий каждой роли). Были выбраны направления, в соответствии с этим шел подбор ролей, разработка заданий.

В данном web-квесте предусмотрено 5 ролей: «биограф», «литератор», «языковед», «любознательный», «режиссёр».

На «Главной странице» учащихся приглашают в увлекательное путешествие по страницам web-квеста, познакомиться с писателем Э.Н. Успенским и с героями из Простоквашино.

Страница «В путь…» представляет общее задание, общий план действий для всех групп. В первую очередь, она направляет на заполнение опросной Google-формы анкеты «Web-квест».

Далее следует станица «Игровая». Там ученики выполняют игровые задания по содержанию произведения (кроссворды, викторины).

В разделе «Роли» прописан план для группы и направления деятельности каждой роли. Предварительное деление детей на группы осуществляется учителем с учетом желаний учащихся, при этом учитываются возможности детей. На страницах каждой роли прописаны план, инструкции, определён конечный результат с учётом требований к оформлению работы.

В ходе работы учащимся предлагают поработать в разных приложениях и формах (с выбором): Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, онлайн-доска wikiwall, Paint, google-рисунки, LearningApps; на сайтах vizitkitut.ru, editor.printdesign.ru (создание буклетов), смонтировать свое видео, создать свою

web-станичку. Предлагается и ручной вид работы (создание альбома, плаката от руки с красивым оформлением).

Изучение динамики развития познавательного интереса свидетельствует о том, что использование web-квестов оказывает на неё положительное влияние. У учащихся повышается интерес к учению; появляется большая самостоятельность при выполнении заданий; учащиеся становятся более внимательны к объяснениям учителя, учатся слушать; возрастет стремление учащихся по собственному побуждению участвовать в различной деятельности; ребята в большей степени проявляют упорство и настойчивость в достижении результата; и, наконец, учеба и хорошие результаты доставляют им больше радости и удовлетворения от работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева Л.О., Поречная Е.А. Использование квест-технологии при проведении уроков в начальной школе // Школьные технологии. – 2012. – № 6. – С. 149.

2. Каравка А.А. Урок-квест как педагогическая информационная технология и дидактическая игра, направленная на овладение определенными компетенциями // Мир науки. – 2015. – № 3. – С. 1-7.

3. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с.

4. Современная российская система образования: мнения и оценки России. – Режим доступа: https://iom.anketolog.ru/2017/09/04/sovremennaya-rossijskaya-sistema-obrazovaniya-mneniya-i-ocenki-rossiyan.

5. Яковенко А.В. Использование технологии Web-quest в языковом образовании. - Режим доступа: http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2012/Pedagogica/1_100769.doc.htm.

WEB-QUEST AS A MEANS OF DEVELOPMENT OF THE COGNITIVE INTERESTS OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN

N.I. Fomina, S.V. Moiseeva

The article discusses the problem of developing the cognitive interest of younger students. It is noted that children at this age have a natural curiosity. The web quest is considered by the authors as an effective pedagogical technology that allows interactively support and increase the desire of children to learn new things. The study presents the main directions of work to increase the cognitive interest of students through web-quests.

Keywords: primary education; quest technology; cognitive interest; web-quest.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЕБ-КВЕСТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Е.И. Шарова

Адыгейский государственный университет, кафедра общей педагогики, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 208

Тел.: 89604999450, e-mail: e.sharova01@gmail.com

Использование конструктора Web-квестов для организации и сопровождения самостоятельной работы обучающихся в процессе подготовки выпускной квалификационной работы в условиях перехода на дистанционное обучение.

Ключевые слова: Web-конструктор; Web-квест; дистанционное обучение; самостоятельная работа; выпускная квалификационная работа; сохранение качества образования.

В условиях перехода Российской системы образования на дистанционное обучение, как временную меру в условиях возникновения непредвиденных внешних угроз, в том числе непреодолимой силы, важно не только обеспечить дееспособность образовательных организаций, но и сохранить качество образования. Это значит, что все процессы вуза должны реализовываться и выполнять свои задачи, а финансовые затраты должны быть оправданы и направлены на сохранение качества всех процессов вуза [1]. Происходит перестройка не только образовательного процесса, изменение и наращивание материально-технической базы для перехода на единственный формат обучения в создавшейся ситуации, но и характера взаимодействия субъектов образовательного процесса. Преподавательский состав вузов вынужден оперативно организовать общение со студентами по всем видам учебной деятельности для достижения образовательных целей. При этом не всегда очевидно, как это лучше сделать, какие меры предпринять, чтобы процесс получения знаний и формирования умений шел так же эффективно, как и в аудитории, при общении со студентами «лицом к лицу». Поиск методов и средств, действенных ранее в привычных условиях развития и работы образовательных организаций, может быть затруднен вследствие отсутствия опыта функционирования в подобных ситуациях. Оценка образовательных рисков и их последствий также затруднена, т.к. невозможно опереться на предыдущий опыт или опыт других стран. Оценка же рисков психолого-педагогической безопасности образовательной среды и личности обучающегося на основе влияния известных ранее факторов также должна быть подвергнута тщательному анализу с учетом новых факторов и внешних угроз [2].

Сегодня вузы активно внедряют технологии электронного обучения, многие из них применяют дистанционное обучение не первый год и имеют опыт работы в таких технологиях. Кроме этого, в последние годы достаточно много программ системы дополнительного образования реализуется дистанционно, что тоже свидетельствует о полученном опыте. При этом следует отметить, что требования федеральных государственных образовательных стандартов давно

«обязали» вузы организовать взаимодействие участников образовательного процесса в офлайн и онлайн-режимах в своих информационно-образовательных средах. Тем не менее, существуют проблемы внедрения дистанционного обучения, исследователи пытаются их анализировать [3]. Но только теперь, находясь в условиях вынужденных мер и переходе на дистанционное обучение, появилась реальная возможность в некоторой степени оценить плюсы и минусы обучения в дистанционном формате.

На фоне происходящих изменений перед преподавательским составом вузов поставлена задача поиска средств эффективной организации своей деятельности. Одно из решений, которое, на наш взгляд, приведет к положительному результату, это быстрые техники обучения. Освоив самостоятельно простые, но эффективные инструменты донесения нужного контента до обучающихся в дистанционной форме, преподаватель получит возможность организовать, посредством использования этих инструментов, направляемую деятельность обучающихся. Интеграция же средств обратной связи, позволяющих контролировать и корректировать процесс получения знаний, может привести к запланированному результату и достижению его качества.

Рассмотрев различные практики перехода на дистанционного обучение, можно сделать следующее предположение: проблема организации дистанционного взаимодействия не стоит так остро, как проблема организации процесса оценки учебной деятельности и организации тех видов работы, которые полностью осуществляются самостоятельно. Речь идет о подготовке обучающихся, завершающих обучение по основным профессиональным образовательным программам, к государственной итоговой аттестации. Остановимся на одной из них – выпускная квалификационная работа (ВКР). Как правило, тесное взаимодействие руководителя выпускной квалификационной работы и студента позволяло выполнить ее качественно и в срок. Изменилась среда взаимодействия, появилась необходимость руководства самостоятельной работой студента на расстоянии, степень самостоятельности возросла. Таким образом, период самой активной работы над текстом совпал с изменением условий ее проведения. Как преподаватель, так и студент в большей степени оказались в ситуации непривычной, неизвестной, в которой совместные ожидания стали неочевидными, а восприятие действительности перестало быть типологическим. Как поступать в создавшейся ситуации? Адаптироваться. Преодолеть ряд отрицательных эффектов – шок и стресс. Использовать новые формы осуществления деятельности, которые с течением времени станут привычными, в том числе и в образовательной деятельности.

Как известно, эффективными инструментами поддержки обучающихся на всех этапах выполнения учебных задач разного рода являются интернет-сервисы. Их использование в учебном процессе не есть что-то необычное для современных студентов, т.к. они живут в цифровой среде и имеют, как правило, навык работы с подобными ресурсами. Дистанционная форма поддержки студентов, в том числе и при выполнении ВКР, позволяет организовать и в некото-

рой степени упростить групповую и индивидуальную работу со студентами [4].

Во время принятия быстрых решений необходимо применять те средства обучения, которые легко освоить как преподавателю, так и студенту, в том числе без организации сложного процесса обучения этому умению. Как нельзя лучше соответствуют этим критериям игровые техники и различные конструкторы организации таких игр, в их число входят конструкторы веб-квестов. При этом надо отметить, что если раньше образовательные веб-квесты дополняли традиционный учебный процесс или интегрировались в него частично, то сегодня они могут его временно заменить, конечно, при условии достижения целей и сохранения качества результатов. Наиболее эффективным нам видится их использование в самостоятельной работе студентов. Уже сегодня стало понятно, что не так сложно найти инструменты организации учебного процесса, как мотивировать студентов на дистанционную деятельность, осуществляемую в большей мере самостоятельно и под влиянием множества отвлекающих факторов (близкие, домашняя обстановка, отсутствие режима и др.). И здесь нам видится пока только одно быстрое решение проблемы – возбуждение интереса на основе тех способов деятельности, которые интересны обучающимся вне учебного процесса. Это игровая и поисковая деятельность. Веб-квест – это один из инструментов, которые можно использовать для организации таких видов деятельности. Это может быть, как известно, образовательный квест, это может быть научный поиск в форме веб-квеста с обучающими элементами, это может быть направляемое качественное учебное исследование в виде веб-квеста и т.п.

Как можно использовать преимущества веб-квеста при выполнении такого важного вида учебной деятельности как выполнение выпускной квалификационной работы? Организовать дистанционное сопровождение научного поиска по исследуемой проблеме с пошаговыми инструкциями и сопровождением. Сопровождение осуществляется участниками данного квеста – научным руководителем, рецензентами, сотрудниками выпускающей кафедры. Это новация в системе организации квеста. Данный процесс взаимодействия можно в полной мере квалифицировать как сотрудничество и сотворчество. Для того чтобы оптимизировать исследовательскую деятельность студента и ограничить поле информационного поиска в части методики (положения, инструкций, указания и др.), студент выполняет шаги в соответствии с требованиями размещенных в квесте документов. Научный руководитель мотивирует студента к самостоятельной работе в точках контроля, которые организуются как запланированные сеансы связи (Zoom, Skype).

Опыт участия в разработке нормативных локальных актов вуза в части учебно-методического обеспечения образовательного процесса позволяет сделать вывод о том, что в большей степени эти документы создаются вследствие появления требований к их разработке и наличию. Содержание этих документов, как показывает практика, малоинтересно студентам, они не изучают его даже при указании на это научных руководителей. Поэтому процесс изучения подобного рода документов в веб-квесте является частью большой игры.

Простой конструктор веб-квестов, который может использовать любой преподаватель, даже не владеющий навыками создания подобных ресурсов, это международный сервис Zunal.com. Сервис, в том числе на русском языке (шаблон, информация о публикации и хранении), не требующий изучения многостраничных инструкций по работе, позволяет преподавателю быстро пройти все этапы создания веб-квеста, а также получить бесценный опыт. В дальнейшем этот опыт можно использовать при работе с другими более сложными по своей структуре сервисами. На наш взгляд, Zunal эффективен для создания инструктивных веб-квестов, которые создаются один раз, но к которым можно обращаться многократно. Примером такого ресурса является веб-квест, созданный с целью организации методической помощи и сопровождения студентов на всех этапах выполнения ВКР. Другими словами, это веб-тьютор, который поможет написать успешную выпускную квалификационную работу.

Основными требованиями к такому веб-квесту являются:

• лаконичное вступление, в котором четко описаны роли участников, план и обзор всего квеста;

• ключевое задание в виде цели, задач и итогового результата;

• список информационных ресурсов, необходимых для выполнения поставленных задач; список может быть аннотированным и содержать ссылки на внешние ресурсы (методические указания, нормативные акты, ГОСты, формы для заполнения, образцы оформлений текста, полезные ссылки и т.п.);

• описание этапов выполнения работы;

• указания по организации работы;

• заключение о результатах выполненной работы (рекомендации, отзывы, рецензии, справки о проверке в системе Антиплагиат и др.).

Надо отметить, что бесплатная версия Zunal ограничивает пользователя в выборе встроенных средств (например, средств контроля), но при этом интеграция ресурсов, подготовленных в других сервисах, возможна. Все только ограничивается творчеством преподавателя.

Особенность данного веб-квеста заключается в том, что он длителен по времени (учебный семестр, учебный год), студент проходит его этапы последовательно с временными остановками (контроль, проверка на заимствования, рецензирование, оценка и др.), существует обязательная обратная связь. Организованная на определенных этапах выполнения ВКР обратная связь не исключает другие средства общения студента с участниками процесса поддержки: чат, форум и сообщения в виртуальной образовательной среде вуза, электронная почта научного руководителя и кафедры и др. Обо всех этих возможностях можно сообщить в веб-квесте. Интересным элементом веб-квеста может стать запланированная веб-конференция в форме групповой консультации научного руководителя и студентов. В онлайн-формате осуществляется разбор ошибок, ответы на вопросы, в том числе сформулированные студентами предварительно, и др.

Таким образом, веб-квест позволяет создать единое информационно-

коммуникационное пространство самостоятельной работы студентов для решения определенной задачи с едиными требованиями, рекомендациями проверенных источников, но с сохранением свободы выбора в рамках собственного исследования. Другими словами, это и есть та образовательная индивидуальная траектория, приводящая «к созданию личностных образовательных продуктов, отличающихся как объемом, так и содержанием» [5].

Результатом образовательного квеста будет выпускная квалификационная работа в электронном виде, которую можно готовить к предзащите и защите с последующей публикацией в электронной библиотечной системе вуза или на других внешних ресурсах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Седанов А.А. Риски образовательной организации при изменениях образовательного процесса // Наука и военная безопасность. – 2019. – № 3 (18). – С. 100-102.

2. Лялюк А.В. Уровни рисков психолого-педагогической безопасности образовательной среды и личности обучающегося // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2019. – № 3 (48). – С. 108-117.

3. Лукашенко Д.В. Проблемы и перспективы дистанционного обучения // Вопросы педагогики. – 2019. – № 2. – С. 54-57.

4. Костина И.Б., Гладких Ю.П. Дистанционное обучение и возможности информационных технологий как способ организации современного образовательного процесса // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2019. – № 2. – С. 53-55.

5. Напалков С.В. Конструирование траекторий развития познавательной самостоятельности школьников посредством тематических образовательных Web-квестов // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 197-200.

USE OF THE OPPORTUNITIES OF EDUCATIONAL WEB QUEST IN THE PERFORMANCE OF THE FINAL QUALIFICATION-ONE WORK

E.I. Sharova

Using the designer of Web-quests to organize and support the independent work of students in the process of preparing final qualifying work in the context of the transition to distance learning.

Keywords: web-constructor; Web quest distance learning; independent work; graduation qualification work; maintaining the quality of education.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЙ КВЕСТ «СПАРТАСПРИНТ»

М.В. Дрондина[1], Е.И. Костина[2], Е.В. Кузьмина[3], Е.В. Пенчева[4], Ю.С. Солодянкина[5]

ГБПОУ «Колледж физической культуры и спорта «Спарта» Москомспорта,
[1]преподаватель, [2]методист, [3]методист, [4]преподаватель, [5]преподаватель
Россия, 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 36, корп. 2
Тел.: 89165043371, e-mail: kuzminaev@gmail.com

В статье описывается межпредметный игровой квест «СпартаСпринт». Интеллектуальные игры нравятся и взрослым, и детям. Игры всегда вызывают интерес у студентов. Любая интеллектуальная игра – яркий пример информационно-коммуникационных технологий в действии.

Ключевые слова: квест; спорт; игра; проект; межпредметность; поиск; логика; команда.

Участие в интеллектуальных играх формирует общие и профессиональные компетенции студентов: осуществлять поиск и анализ информации; использовать ИКТ в различных видах деятельности; работать в коллективе; принимать решения в нестандартных ситуациях; применять на практике коммуникативные навыки.

В нашем колледже интеллектуальные игры стали традицией. За несколько лет мы сформировали пакет игр, объединённых общей тематикой: «Спорт-спорт-спорт!», «Физические качества», «История спорта», «Осанка», «Антидопинг», «Туризм».

Участие в интеллектуальных играх помогает развивать качества, необходимые спортсменам: адекватная реакция на ситуацию неуспеха, взаимодействие в команде, быстрота реакции.

Квест – новый уровень интеллектуальных игр. Quest (англ.) – поиск. В технологии квеста заложен деятельностный подход. Это игра, в которой для победы необходимо поочерёдно выполнять различные интеллектуальные задания. Ответ является ключом и пропуском к следующему шагу.

Главная структура квеста – маршрут, проходя который команды соревнуются друг с другом в скорости достижения конечной точки.

По итогам теста будет определена команда-победитель, но победителями можно считать всех участников квеста, поскольку у них появляется возможность самореализации и повышения своего интеллектуального уровня.

В обычных интеллектуальных играх (не квестах) игру проводит ведущий. Он следит за временем, может задавать наводящие вопросы, подсчитывает баллы. Игроки выдвигают версии, проверяют гипотезы. Сам режим проведения игры задаёт структуру познавательной деятельности.

В квесте команда остаётся с заданием один на один, применяя конструктивистский подход. Участники команд должны сами выбрать источники, которыми нужно воспользоваться, разбить задание на подзадачи, проверять гипотезы. Квест требует большей самостоятельности, творчества, умения строить деятельность в неопределённых условиях.

При выполнении заданий квеста созданы комфортные условия для образовательного процесса: участники команд раскрепощены, есть возможность переключить внимание. В процессе выполнения заданий происходит развитие социальных компетенций участников. Порой выбор следующего шага при решении той или иной задачи может привести к конфликтной ситуации в команде. И нужно с достоинством из неё выйти, чтобы добиться успеха.

Квест принесёт больше пользы и вызовет больше положительных эмоций, если студенты уже имеют опыт игр типа викторина, «Своя игра», «Что? Где? Когда?». Каждое задание связано со спортом и с другими областями знания: математика, логика, иностранный язык, русский язык, ботаника (рис. 1). Представляя проект, мы покажем несколько вопросов.

Рис. 1 Темы заданий, связанные со спортом и другими областями знаний

При разработке и оформлении вопросов мы стараемся соблюдать баланс между вопросами «на знание» и вопросами «на рассуждение», а также закладывать во все вопросы интернетустойчивость, чтобы поиск в интернете давал нужные звенья для нахождения решения, а не ответ на вопрос целиком.

Приведем пример так называемого вопроса «на поиск» (рис. 2). Из предложенных фотографий необходимо выбрать фотографии спортсменов. Здесь нужно использовать интернет-ресурсы и поиск по картинке. При правильном выборе получается соответствующее число, которое позволит двигаться дальше.

Рис. 2 Вопрос «на поиск»

А следующий пример – вопрос «на рассуждение» (рис. 3).

Представлены восемь упражнений, семь из которых способствуют развитию мышц живота, восьмое укрепляет мышцы спины и плечевого пояса.

Рис. 3 Пример вопроса «на рассуждение»

Поскольку наш колледж спортивный, мы уделяем много внимания формированию негативного отношения к применению допинга спортсменами. Студенты четвёртого курса изучают дисциплину «Основы антидопинга». И в нашем квесте мы не смогли оставить эту тему без внимания.

С заданием, предложенным участникам на данном этапе, студенты уже встречались в интеллектуальных играх: по четырём представленным картинкам необходимо определить зашифрованное слово. Но в квесте задание усложняется. После того как слово определено, нужно обратиться к международному стандарту «Запрещенный список субстанций и методов», содержащему перечень запрещенных к употреблению спортсменами препаратов и методов, определить класс запрещенной субстанции (рис. 4). И соответственно, познакомиться с негативным влиянием данного класса субстанций на организм спортсмена.

Рис. 4 Пример вопроса из курса дисциплины «Основы антидопинга»

Поскольку вопрос можно отнести к специальным, предлагаем и ответ (рис. 5).

Рис. 5. Ответ на вопрос из курса дисциплины «Основы антидопинга»

Не могли оставить без внимания и такой предмет как математика. В этом вопросе необходимо использовать для решения элементарные математические действия, чтобы вычислить призёров и занимаемые ими места (рис.6). Хотя этот вопрос не так прост, как кажется с первого взгляда.

Иногда, стремясь как можно скорее получить ответ, участники складывают все результаты и говорят: «У кого больше, тот и победил!»

Решение задачи заставляет команды вернуться в XIX век, когда была создана семафорная азбука. Без поиска в интернет-ресурсах не обойтись.

Плюс математика

Спортсмены	Бег 100 м (сек)	Прыжки в длину (см)	Подтягивание (раз)
	14.0	215	15
	13.0	230	15
	12.0	205	12
	11.0	210	12

Рис.6. Пример вопроса по математике

Основные принципы, которыми мы руководствовались при создании вопросов и проведении квеста:

1. Масштабируемость. Из заданий квеста можно составить несколько маршрутов разной длины. Например, провести квест за полтора часа или за неделю. Возможен одновременный или раздельный старт команд. Задания можно сгруппировать и по сложности – для первого или для четвёртого курса.

2. Разрешено использование любых источников информации: интернет, справочники, вопросы родственникам и знакомым (кроме членов жюри).

3. Учёт реального времени. Каждая команда проходит квест с учетом своего времени. Победителем объявляется команда, прошедшая весь маршрут за меньшее время. По возможности жюри может учесть непредвиденные обстоятельства и задержки в ответах жюри.

4. Необходимость постоянного виртуального присутствия членов жюри (диспетчеров игры): приём ответов на некоторые вопросы, рассылка заданий. Диспетчером может быть один или несколько преподавателей по очереди, трансляцию можно использовать в твиттере.

5. Условия игры приближены к реальной жизненной ситуации. Разная занятость участников не учитывается. Каждая команда сама планирует время, выбирает стиль игры и методы решения задач. Выполнять задание и сдавать их для контроля команды могут в любое время за исключением часов учебных занятий.

6. Наличие нескольких ключевых точек по ходу маршрута для контроля скорости команд. Это помогает командам понять своё положение в квесте относительно друг друга.

7. В квесте участвуют индивидуальные игроки и команды по 2-3 челове-

ка. В командах могут быть и студенты, и преподаватели, при этом отсутствует руководство со стороны преподавателей. Состав команды указывается при регистрации и остается неизменным до финиша. Замены не допускаются, заболевшие участники могут продолжить игру дистанционно.

8. Пожалуй, самый главный принцип – добровольность участия и только положительная мотивация.

INTERSUBJECT QUEST «SPARTASPRINT»

M.V. Drondina, E.I. Kostina, E.V. Kuzmina, E.V. Pencheva, Yu.S. Solodyankina

The article describes the interdisciplinary game quest «Sparta Sprint». Intellectual games are liked by both adults and children. Games always arouse students' interest. Any intellectual game is a vivid example of information and communication technologies in action.

Keywords: quest; sport; game; project; intersubject; search; logics; team.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-КВЕСТОВ

К.Р. Круподерова[1], Н.А. Рябова[2], К.А. Шевелева[3]

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, факультет естественных, математических и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании,

[1]старший преподаватель, [2]студент, [3]студент

Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

Тел.: 89601979109, e-mail: kklimentina@gmail.com

В статье рассмотрены вопросы формирования информационной культуры обучающихся с помощью технологии веб-квестов. При участии в веб-квесте у обучающихся развиваются умения целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; преобразовывать информацию из одного вида в другой; использовать современные Интернет-технологии. В качестве примера рассмотрен веб-квест по математике «Удивительная константа».

Ключевые слова: инновационные модели обучения; веб-квест; информационная культура; сетевые сервисы.

Сегодня в педагогическом сообществе активно обсуждается вопрос применения инновационных моделей использования ИКТ на уроках для реализации системно-деятельностного подхода. Это такие модели, как «1 ученик: 1 компьютер» [5], «перевернутое обучение» [7]; модель «ротация станций» [6]; «образование вне стен классной комнаты» [10]. В условиях широкого распространения Интернет достойное место среди других педагогических технологий нашла и технология веб-квеста [1, 3, 9].

Использование технологии веб-квеста способствует формированию у обучающихся умений решения проблем, критического мышления, познавательной активности, коммуникационных навыков, самостоятельного освоения современных цифровых инструментов. Несомненна роль данной технологии в формировании информационной культуры обучающихся.

Большинство исследователей под информационной культурой понимают совокупность знаний, умений и навыков поиска, отбора, хранения и анализа информации. Авторы статей по информационной культуре [2, 4, 8] обращают внимание на необходимость формирования у обучающихся умений грамотного поиска информации, ее фильтрации, определения степени достоверности и научности, представления данных в различных форматах.

Разработчики веб-квестов должны очень ответственно относиться к подбору ресурсов, рекомендуемых участникам. Следует рекомендовать к использованию Интернет-источники из электронных библиотек, цифровые образовательные ресурсы, электронные словари и энциклопедии, материалы виртуальных музеев и российских цифровых платформ.

При подготовке заданий полезными цифровыми инструментами для фор-

мирования информационной культуры участников являются те, которые позволяют преобразовывать информацию из одной формы в другую. Это, например, сетевые сервисы (сервисы Веб 2.0) построения on-line ментальных карт (http://www.mindmeister.com, http://www.spiderscribe.net, http://www.mindomo.com, http://popplet.com), различных лент времени (http://www.timerime.com, http://www.timetoast.com), сервисы инфографики (https://piktochart.com, https://www.easel.ly, https://infogr.am), виртуальные доски (http://www.twiddla.com, http://www.stixy.com, http://edu.glogster.com).

Продемонстрируем возможности формирования информационной культуры обучающихся на примере авторского веб-квеста по математике «Удивительная константа» (https://clck.ru/NEzyy).

Число π называют магическим числом. π – это отношение длины окружности к ее диаметру, но с этой величиной связано много ситуаций, не имеющих отношения к окружности. Английский математик Август де Морган (1806-1871) назвал π «загадочным числом, которое лезет в дверь, в окно и через крышу». А географ В. Пиотровский экспериментальным путем установил, что все структуры земного рельефа от мелких до гигантских связаны между собой через π. Он попытался доказать вездесущность числа π. Загадочность и вездесущность этой удивительной константы должна заинтересовать участников веб-квеста. А еще им будет интересно искать информацию о различных способах вычисления π; узнать, почему один из способов вычисления носит название курорта Монте-Карло в княжестве Монако, известного всему миру своим казино; освоить работу с on-line лентами времени, виртуальными досками; разгадывать QR-коды и собирать пазлы. А начать увлекательное путешествие участникам веб-квеста предлагается с сайта https://www.etudes.ru/ru/models/number-pi, где ввести дату своего рождения и убедиться, что она присутствует в записи числа π.

Участники квеста могут выбрать для себя роли математика, историка или детектива. Веб-квест состоит из четырех этапов. Участники в роли математиков начнут со сбора пазлов (использован сервис для создания пазлов https://www.jigsawplanet.com). Участники, собрав пазл, получат портрет одного из математиков, предложивших свой способ вычисления числа π. Описание этого способа надо будет отправить организаторам через Google-форму. Второй этап будет связан с поиском различных математических формул для вычисления π. Именно здесь участникам придется проявить умения поиска информации, ее анализа и представления на виртуальной доске. Авторы квеста подготовили обучающие материалы по работе с on-line досками. Третий этап называется «Монте-Карло». Участники с помощью видео https://youtu.be/P35Tz90ACMM разберутся с сутью данного необычного способа вычисления числа π. Автор видео использовал для эксперимента семечки. Участникам квеста предлагается модифицировать опыт и изобразить суть метода Монте-Карло и свой опыт с помощью инфографики, например, с помощью сервиса https://www.easel.ly. На последнем этапе участникам надо сочинить синквейн, посвященный числу π.

Участникам в роли историков на первом этапе предлагается построить ленту времени истории нахождения числа π. Представление исторических событий с помощью лент времени значительно увеличивает наглядность. События на ленте могут быть представлены в виде изображений, мультимедийных объектов. Для составления ленты времени участникам квеста предстоит подобрать различные источники информации, сделать ссылки на них. Авторы, в свою очередь, подобрали для участников обучающие презентации, видео по построению лент времени. С помощью сервиса https://onlinetestpad.com для второго этапа подготовлен исторический тест. Сервис https://learningapps.org использован для создания интерактивных заданий для третьего этапа. На последнем этапе «историкам» также надо сочинить синквейн, посвященный числу π.

Участники в роли детективов на первом этапе будут работать с Google-таблицей. В таблице надо заполнить три столбца: имя ученого-математика, год нахождения способа вычисления числа π, количество правильно вычисленных знаков после запятой. Для выполнения задания участникам также требуется показать владение информационной культурой: необходимо подобрать надежные источники информации, построить таблицу, графики, диаграммы. На втором этапе «детективам» предложат QR-код с зашифрованным текстом про Вавилонскую башню. Расшифровав его, необходимо создать on-line презентацию, содержащую легенду не только про башню, но и про другие загадки этой удивительной константы. На третьем этапе участники должны найти примеры различных способов запоминания, как можно большего количества цифр числа π и представить их на виртуальной доске. Авторы квеста подготовили обучающие материалы по работе с on-line досками. Как и другим участникам, на последнем этапе «детективам» предстоит сочинить синквейн, посвященный числу π.

Веб-квесты предоставляют большие возможности для формирования информационной культуры обучающихся. Главная их ценность заключается в том, что они влияют на познавательную активность обучающихся; учат грамотному поиску, отбору и анализу информации; формируют критическое мышление; развивают умения оценивать достоверность, полноту полученной информации; представлять информацию в различных видах; этичного и безопасного поведения в сети Интернет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верхолетова И.Н., Панова И.В. Тематические образовательные веб-квесты как технология реализации деятельностного подхода в обучении математике студентов колледжа // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства: сборник статей по материалам XII международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, соискателей и специалистов. – Н. Новгород: Мининский университет, 2019. – С. 5-11.

2. Груздева М.Л., Тукенова Н.И. Современные концепции формирования информационной культуры: сравнительный анализ // Вестник Мининского университета. – 2015. – № 4 (12). – С. 13.

3. Журавлева Н.А. Развитие универсальных учебных действий обучающихся на примере веб-квеста «Треугольник Паскаля» по математике // Развивающий потенциал

образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 86-89.

4. Клепиков В.Б., Канянина Т.И. Формирование информационной культуры педагога в условиях современного информационного пространства // Цифровая педагогика в системе современного образования: сборник статей по материалам открытой Всероссийской научно-практической Интернет конференции. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2018. – С. 54-58.

5. Круподерова Е.П. Проектная деятельность в модели «1 ученик: 1 компьютер» // Информатика в школе. – 2014. – № 6 (99). – С. 29-31.

6. Круподерова Е.П., Круподерова К.Р., Кадиленко Н.С. ИКТ-инструменты для реализации смешанного обучения в условиях предметной цифровой среды // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-1. – С. 179-182.

7. Круподерова К.Р., Бездетко К.А., Егорова Т.А. Использование образовательной модели «перевернутое обучение» на уроках технологии // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-3. – С. 177-181.

8. Круподерова К.Р., Попенко Н.В., Попенко С.Д. Формирование информационной культуры обучающихся средствами сетевой проектной деятельности // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58-4. – С. 147-150.

9. Миронова С.В., Напалков С.В., Нестерова Л.Ю. О развивающих возможностях образовательных Web-квестов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 96-100.

10. Юдина И.А. Конструирование урока в модели «обучение вне стен классной комнаты» // Ученые записки ИСГЗ. – 2015. – № 1. – С. 603-607.

EDUCATIONAL WEB QUEST AS A METHOD FOR FORMING COGNITIVE UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS FOR STUDENTS

E.P. Krupoderova, N. A. Ryabova, K.A. Sheveleva

The article discusses the formation of the information culture of students using the technology of web quests. When participating in a web quest, students develop the ability to purposefully search and use information resources; use information in an ethical and legal manner; convert information from one view to another; use modern Internet technology. As an example, the web-quest in mathematics «Amazing constant» is considered.

Keywords: innovative learning models; web-quest; information culture; network services.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

О.А. Гладкова

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, факультет педагогики и психологии детства, кафедра дошкольной педагогики и психологии, аспирант

Россия, 614990, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 24

Тел.: 89824350916, e-mail: filatowa@list.ru

Научный руководитель: Л.В. Коломийченко, доктор педагогических наук

Использование компьютерных игр с учетом психологических и физиологических функций детей старшего дошкольного возраста способствует успешному решению задач познавательного, речевого, художественно-эстетического, социально-коммуникативного и других направлений их личностного развития в образовательном процессе.

Ключевые слова: компьютерные игры; психологическая готовность; игровая деятельность; воспитательный потенциал; личностное развитие детей дошкольного возраста.

Набирающая популярность в последние годы глобальная компьютеризация и информатизация общества ведут к значительным изменениям в интеллектуальной и личностной сферах человека XXI века. В соответствии с Концепцией внедрения новых информационных технологий в дошкольное образование необходимо учитывать психологическую готовность детей старшего дошкольного возраста осваивать информацию в процессе применения компьютерных игр.

Исследования, проведенные в области использования компьютерных игр в обучении и воспитании детей, свидетельствуют об их образовательном потенциале и существенной роли в освоении знаний (Long, 1984). Зарубежные и отечественные ученые изучали разные аспекты влияния компьютерных игр на психику человека. Психолог Е.Е. Лысенко исследовал влияние компьютерных игр на способность развития творческого мышления [4]. Буске и Йоке в 80-х годах 20 века рассматривали вопрос о том, как овладение новыми знаками и значениями, взаимосвязями, логическими операциями способствуют формированию представлений о способах манипулирования с предметами и символами. Учеными было также доказано, что благодаря новизне, яркости, динамичности, сочетанию повторения и неожиданности поддерживается высокая мотивация игроков. Использование компьютерных игр в качестве тренинга сенсомоторных и пространственных функций изучали Кордес в 1984 г. и Okagaki в 1994 г. Применение информационных технологий в дидактике в России и за рубежом основываются на исследованиях Ж. Пиаже, Г. Паска, Б. Скиннера, Н. Краудера и др. Научные работы этих учёных были использованы российскими исследователями П.Я. Гальпериным, Н.Ф. Талызиной, Ю.А. Первиным, А.В. Смирновым и другими для получения новых научных результатов. Результаты исследований зарубежных и отечественных ученых в области освоения детьми старшего дошкольного возраста компьютерных игр в процессе обучения, свидетельствуют об их психологической готовности к данному виду деятельности, ее

особом воспитательном потенциале, выявляемом при соблюдении определенных требований: «Дети, имевшие доступ к компьютеру в дошкольном возрасте, отличались более высокой готовностью к школе и когнитивным развитием, при условии контроля их социоэкономического статуса» [1, с. 112].

В контексте проводимого нами исследования особого внимания заслуживают работы, раскрывающие особенности развития детей, которые необходимо учитывать как при создании компьютерных игр, так и при их применении в воспитании и обучении. В данном вопросе нам интересен опыт психолога В.Н. Могилевой, анализирующей доминирующие интересы детей в выборе тематики, игровых сюжетов, связанных с отражением социальных отношений. Автор особо отмечает, что, начиная с пятилетнего возраста, для ребенка становятся важными «отношения между людьми, сюжет становится развернутым, предметные действия не повторяются бесконечно, а сменяются одно другим. В этом возрасте действия совершаются не ради самих действий, они – средство выражения отношения одного человека к другому в соответствии с взятой на себя ролью» [3, с. 20]. Следовательно, тематика компьютерных игр для детей дошкольного возраста должна быть обогащена сюжетами, отражающими специфику социальных отношений.

Важным для детей возраста 5-6 лет в процессе игры является соблюдение установленных правил товарищами: ««Воспитательница так не говорит!», «Врачи так не делают!», «Мамы такие не бывают!» и т.д.» [3, с. 22]. Перечисленные выше особенности игровой деятельности старших дошкольников позволили исследователю включить в игровую компьютерную деятельность игры с правилами, с взаимосвязанными сюжетами, темы которых в одном случае развивались в реальном формате, а в другом – в форме видеоигры. Результаты эксперимента показали, что видеоформат игры был более интересен детям и доставлял больше удовольствия. При этом важно отметить тот факт, что это не сказалось на успешности выполнения заданий, из чего можно сделать заключение, что видеоигра способствует большей мотивации [6].

Среди мальчиков в возрасте 6 лет, увлекающихся компьютерной игрой «Век империй», был проведен опрос, который показал, что «многие дети обладают достаточно большим объемом знаний о Древнем Риме, Древней Греции и Средневековье, могут объяснить значение большого числа слов, относящихся к данным эпохам» [3, с. 24]. Данный факт свидетельствует о том, что применение компьютерных игр в обучении детей старшего дошкольного возраста позволяет существенно обогащать их информационное поле в разных областях знаний.

В.Н. Могилева отмечает, что с помощью компьютерной игры выстраивается определенный стиль общения, который складывается между ребенком и виртуальным взрослым в компьютерной игре: «В старшем дошкольном возрасте ребенку хочется быть на равных, почувствовать себя сильным, смелым и умным, видя во взрослом не только покровителя, но и партнера, не только учителя, но и товарища, вместе действуя, строя и творя» [3, с. 25]. В этом возрасте у ребенка формируются нравственные мотивы, желание сделать что-то полезное

для других людей. Этот вид мотивации также довольно часто используют грамотные разработчики программ для детей дошкольного возраста. Главные герои часто предлагают: «Помоги зайчику выбраться из лабиринта!», «Давай поможем лисе правильно расставить кубики» и т.д. При этом ребенок чувствует себя достаточно сильным, смелым и умным для оказания помощи, так как никто, кроме него, не в состоянии оказать поддержку главному герою. Таким образом, компьютерная игра может способствовать формированию у ребенка чувства уверенности в своих силах, возможностях и значимости для окружающих, а также формированию у детей старшего дошкольного возраста зачатков критичности, независимости в мышлении и поведении: робкие и малообщительные дети начинают активно делиться своими впечатлениями, достижениями в овладении компьютерным миром; меняются отношения между детьми и родителями, поскольку ребенок может сам показать маме и папе при удобном случае, как играть с компьютером.

Как и в любой новой деятельности, в процессе освоения компьютерной игры могут возникнуть проблемы и трудности, которые учат быть терпеливым, упорным, усидчивым; рождается потребность получить помощь и, когда нужно, прийти на помощь другим. Но важно при создании и применении компьютерной игры учитывать возрастные возможности ребенка. В ином случае, сложные условия игры могут сформировать у ребенка неуверенность в себе, раздражительность и чувство огорчения.

К подобным выводам пришли французские ученые, которые считают, что наибольший интерес к компьютерной деятельности наблюдается у детей, достигающих высоких результатов в ней; меньший интерес у детей возникает в том случае, когда они сталкиваются с трудностями в решении поставленных задач. Французские ученые отмечают, что у детей дошкольного возраста в процессе компьютерных игр наблюдается настойчивость и терпение, доминирует ситуативно-деловая форма общения с ровесниками; дети общаются, советуются, помогают друг другу, пытаются наладить деловое сотрудничество, согласовать свои действия для достижения цели, их совместные действия способствуют процессу обучения, развитию речи, и подготовки к обучению в школе [3, с. 177].

Психологи А.Н. Веракса и Д.А. Бухаленкова отмечают, что «в игре ребенок может почувствовать свою эффективность, благодаря получению ярких вознаграждений за выполнение заданий – это помогает детям с трудностями когнитивной регуляции сохранять интерес и быть более внимательными» [1, с. 111].

Старший дошкольный возраст характеризуется развитием когнитивных процессов ребенка. Так, к 6-7 годам ребенок при решении сложной задачи может использовать три вида мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и логическое. Это дает возможность подбирать компьютерные игры и программы с экспериментальной ситуацией, где моделируются процессы, разрешение которых позволяет пробовать и совершать ошибки, поэтапно продвигаться к верному результату. Исследователи отмечают: «Компьютерные игры должны быть составлены таким образом, чтобы ребенок мог представить себе

не единичное понятие или конкретную ситуацию, а получить обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Эта особенность интерактивных компьютерных программ для детей развивает такие мыслительные операции, как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться только с 6-7 лет» [3, с. 31]. К подобным выводам пришли ученые Dunbar N., Miller C., Adame и др., считая, что компьютерные игры – отличный способ обучения через опыт; с их помощью проводятся различные формы когнитивной тренировки, где игроку дается право выбора и возможность увидеть результат своего решения [5].

В процессе освоения компьютерных игр ребенок приобретает умение планировать, предугадывать цепь событий и прогнозировать их результат. Он начинает обдумывать свои действия перед тем, как их совершать. Объективно все это означает начало овладения основами теоретического мышления. Как говорил А.В. Запорожец, «дошкольный возраст является наиболее сенситивным (благоприятным) для развития образных форм познания – восприятия, наглядно-образного мышления, воображения, причем сформировавшиеся психологические образования имеют непреходящее значение для всей последующей жизни человека» [2]. Психофизиологические особенности детей старшего дошкольного возраста позволяют при помощи компьютерных игр добиться развивающего результата. Через грамотно разработанные игровые сюжеты, созданные с учетом возрастных и физиологических особенностей дошкольника, ребенок получает новые знания и положительные эмоции. С помощью компьютерных игр дети учатся преодолевать трудности, концентрировать внимание на учебной задаче, запоминать условия и выполнять их правильно. В процессе работы на компьютере у детей формируется умение ставить перед собой цель и достигать ее, а также умение планировать, контролировать и оценивать результаты самостоятельной деятельности посредством игровых и неигровых моментов. Ребенок входит в сюжет игр, усваивает их правила, подчиняя им свои действия, стремится к достижению результатов. Так развивается произвольность в поведении дошкольников. Во многих играх есть герои, которым нужна помощь в выполнении задания. Компьютер развивает как интеллектуальные способности ребенка, так и воспитывает волевые качества: усидчивость, сосредоточенность, самостоятельность, собранность, целеустремленность.

Все чаще исследователи и практики (Д.А. Бухаленкова, А.Н. Веракса, А.В. Запорожец, Е.Е. Лысенко, В.Н. Могилёва, О.К. Тихомиров, B. Adame, S.D. Brown, N. Dunbar, J. Elizondo, G.E. Hawkins, B. Lane, C. Miller, K.V. Nesbitt, B. Rae, S. Wilson и др.) связывают результаты повышения уровня творческого потенциала детей с систематическим использованием компьютеров в игре и на занятиях. Так, игровая деятельность ребенка дошкольного возраста, обогащенная компьютерными средствами, формирует психические новообразования (теоретическое мышление, развитое воображение, способность к прогнозированию результата действия, проектные качества мышления), которые ведут к резкому повышению творческих способностей детей. Развитие центральной

нервной системы характеризуется в данном случае ускоренным формированием ряда морфофизиологических функций, наличием сложных обобщений, образуемых на основе межфункциональных связей, что дает возможность освоения детьми систематизированных знаний.

Подводя итог краткому изложению проблемы, связанной с изучением возможностей применения и воспитательного потенциала компьютерных игр в личностном развитии детей дошкольного возраста, следует констатировать: данный вид игровой деятельности является востребованным в современном социокультурном образовательном пространстве; специфика становления психических и физиологических функций детей в данном возрастном периоде позволяет без ущерба для их здоровья применять компьютерные игры в образовательном процессе; грамотное использование данного вида игровой деятельности способствует успешному решению задач познавательного, речевого, художественно-эстетического, социально-коммуникативного и других направлений личностного развития дошкольников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веракса А.Н., Бухаленкова Д.А. Применение компьютерных игровых технологий для развития регуляторных функций дошкольников // Российский психологический журнал. – 2017. – Том 14. – № 3. – С. 106-132.

2. Запорожец А.В. Психология детства: Избранные психологические труды. – Воронеж: ИПО МОДЭКД, 1977. – 414 с.

3. Могилёва В.Н. Психофизиологические особенности дошкольника и их учет в работе с компьютером: учеб. пособие для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.

4. Тихомиров О.К., Лысенко Е.Е. Психология компьютерной игры // Новые методы и средства обучения. – 1988. – Вып. 1. – С. 30-66.

5. Dunbar N., Miller C., Adame B., Elizondo J., Wilson S., Lane B., et al. Implicit and explicit training in the mitigation of cognitive bias through the use of a serious game // Computers in Human Behavior. – 2014. – Vol. 37. – P. 307-318.

6. Hawkins G.E., Rae B., Nesbitt K.V., Brown S.D. Gamelike features might not improve data // Behavioral Research Methods. – 2013. – V. 45 (2). – P. 301-318.

EDUCATIONAL POTENTIAL OF COMPUTER GAMES IN THE DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN

O.A. Gladkova

The use of computer games taking into account the psychological and physiological functions of older preschool children contributes to the successful solution of the tasks of cognitive, speech, artistic and aesthetic, social and communicative and other areas of their personal development in the educational process.

Keywords: computer games; psychological readiness; game activity; educational potential; personal development of children of preschool age.

ВЕБ-КВЕСТ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ

Н.И. Богомолова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, магистрант

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89200176468, e-mail: ishope@yandex.ru

Научный руководитель: И.В. Фролов, доктор педагогических наук

Применение веб-квестов в процессе обучения способствует повышению уровня заинтересованности студентов в образовательном процессе, способствует развитию познавательной, интеллектуальной, исследовательской деятельности.

Ключевые слова: веб-квест; познавательная деятельность студентов; ИКТ.

Для повышения интереса к обучению, получения знаний, практических навыков овладения выбранной специальностью в учреждениях преподаватели включают в процесс обучения современные ИКТ [4]. Как одним из вариантов такого вида технологических приемов может выступать веб-квест [1].

Веб-квест – это задания с элементами игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Как правило, такой вид работы всегда активизирует студентов, и они с большой заинтересованностью относятся к такому роду занятий. Web-квестом может быть сайт или задание в сети Интернет, с которым работают студенты, выполняя ту или иную учебную задачу.

Разрабатываются такие веб-квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения. Они охватывают отдельную проблему, учебный предмет, тему, могут быть и межпредметными [2, 3].

Веб-квест в образовательном пространстве – это формат урока с ориентацией на развитие познавательной, интеллектуальной, исследовательской деятельности учащихся, где основная часть информации добывается через ресурсы сети Интернет.

Веб-квест способствует достижению следующих задач:

• повышение мотивации к обучению,

• развитие умения поиска информации в сети Интернет в связи с поставленной задачей;

• оформления результатов работы в компьютерной программе, выбранной по их назначению;

• умений находить несколько способов решения проблемной ситуации;

• реализация творческого потенциала;

• повышение познавательного интереса;

• повышение интеллектуальных способностей обучающихся;

• развитие самостоятельности;

• развитие мышления.

Структура образовательного квеста может быть следующей:

• введение (в котором описывается сюжет, роли, задачи, проблема), как правило, это главная страница сайта;

• порядок выполнения работы (описан на главной странице сайта);

• задание (теоретические, практические, проблемные), представлены на второй и на последующих страницах сайта;

• оценка (итоги) формируется после выполнения задания, отправляется на электронную почту лично каждому обучающемуся или выполняется автоматически на сайте.

Квест способен не только расширить познавательный кругозор учащихся, но и позволяет активно применять на практике знания и умения.

Приведем небольшой фрагмент веб-квеста по учебной дисциплине «Информатика» по теме «Кодирование информации».

На главной странице сайта (введение) описан сюжет проблемной ситуации, который необходимо решить, пройдя все задания квеста (рис. 1). Определены задачи и введены роли «пилот» и «программист», краткое описание каждой роли представлено на сайте. Учащийся самостоятельно выбирает роль, исходя из своих знаний, умений и практических навыков при выполнении работы. Порядок выполнения работы и система оценивания при прохождении веб-квеста описана на главной странице сайта.

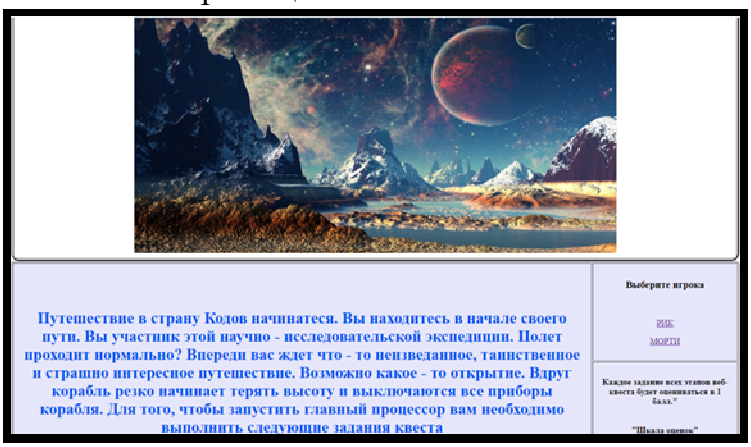


Рис. 1. Вводная страница веб-квеста

После того как определена роль, можно переходить к выполнению необходимых заданий. Задания делятся на 3 группы:

• теоретические (представлены в виде тестовых заданий и анкеты) (рис. 2);

• практические (различного рода задания практической направленности) (рис. 3);

• проблемные задания (задана проблема, учащийся самостоятельно должен решить поставленную проблемную ситуацию, можно подсказки или наводящие примеры) (рис. 4).

Остановимся на организационных моментах разработки веб-квеста:

• большие временные затраты для создания веб-квеста,

• знание языков программирования HTML, CSS, PHP, размещение сайта в сети Интернет;

• подбор необходимых заданий (в нескольких вариантах);

• отладка веб-квеста (изменение фона, цвета, текста, исправление ошибок, устранения недочетов);

• тестирование веб-квеста.

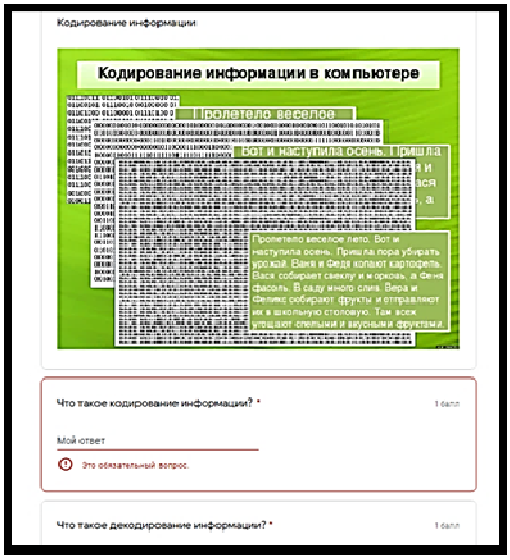


Рис. 2. Фрагмент теоретических заданий веб-квеста

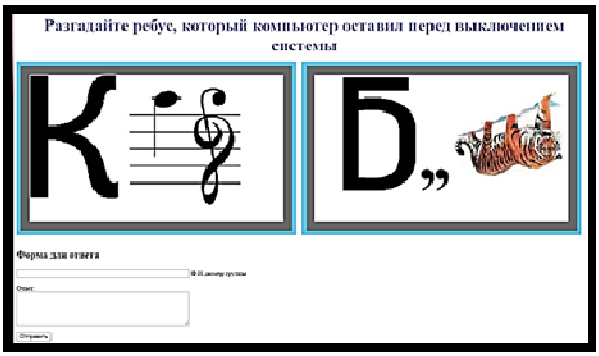


Рис. 3. Примеры практических заданий веб-квеста

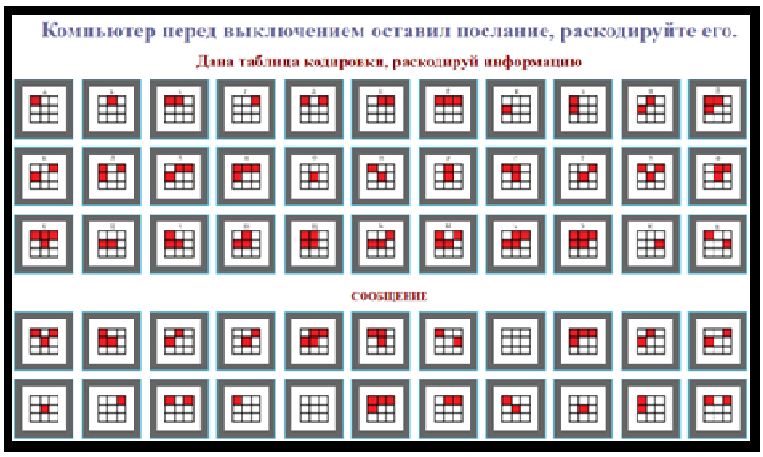


Рис. 4. Проблемная ситуация в заданиях веб-квеста

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что использование на уроках веб-квеста безусловно заинтересует студентов, что в свою очередь, будет способствовать повышению мотивации к обучению, получению новых знаний, практических навыков при работе за компьютером, с одной стороны, но это требует больших усилий для создания веб-квеста со стороны учителя с другой стороны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арюткина С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – 109 с.

2. Напалков С.В. О методических особенностях организационной работы по выполнению учащимися заданий тематического образовательного Web-квеста по математике // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014. – № 1-2. – С. 42-50.

3. Николаева Н.В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся // Вопросы Интернет-образования. – 2002. – № 7. – Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_site/cd_site/Articles/title_1-30.htm#7.

4. Шарова Е.И. Электронный портфолио субъектов образовательного процесса в информационно-коммуникационной среде вуза // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию: сборник научных трудов. – Майкоп: Электронные издательские технологии, 2015. – С. 28-33.

WEB QUEST AS A WAY OF DEVELOPING A COGNITIVE INTEREST OF STUDENTS

N.I. Bogomolova

The use of web quests in the learning process helps to increase the level of students' interest in the educational process, contributes to the development of cognitive, intellectual, research activities.

Keywords: web quest; cognitive activity of students; ICT.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЕБ-КВЕСТОВ КАК КОМПОНЕНТ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

А.С. Гаврилова

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте, Институт экономики и управления, кафедра информатики и информационных технологий, студент

Россия, 298630, Республика Крым, г. Ялта, ул. Севастопольская, д. 2а

Тел.: 89788022996, 89787611679,

e-mail: agavri1ova@mail.ru, victoriya_yalta@ukr.net

Научный руководитель: В.Н. Таран, кандидат технических наук, доцент

В статье рассматривается понятие веб-квеста, как компонента интерактивной образовательной среды, приводится классификация. Рассмотрено разнообразие веб-квестов, их назначение, обучающие свойства, технологии создания. Приведены преимущества использования веб-квестов при обучении и развитии мотивации к самообучению.

Ключевые слова: веб-квест; Интернет; информационные технологии; информационно-коммуникационные технологии; высшее образование.

В XXI веке – веке компьютерных технологий и максимального информационного развития – образовательный процесс в высших учебных заведениях Российской Федерации определяется интеграцией компетентностного, системного подхода с использованием инновационных методов проведения аудиторных занятий и организации самостоятельной работы обучающихся. То есть обучение студентов больше нацелено на самостоятельное изучение материала и работу, проводимые в более удобной форме.

«Квесты» в переводе с английского языка – продолжительный направленный поиск, который может быть связан с приключением или игрой.

Его разработчиками являются Берни Джордж и Том Марч – профессора Калифорнийского университета.

Первые веб-квесты появились в далёком 1995 году, а с введением ФГОС – федерального образовательного стандарта – получили «второе рождение».

Превращение обучения в квест с накоплением баллов должен мотивировать обучающихся заниматься на протяжении всего семестра, не копя задолженности до экзаменов. К тому же, такая система позволяет избежать необъективности со стороны преподавателя, когда при выставлении оценки он учитывает не только знания, но и личное отношение [1].

Веб-квесты – это сайт или задание в сети Интернет, с которым работают студенты, выполняя поставленную задачу или задание, связанное с проблемной ситуацией и содержащее элементы ролевой игры, для выполнения заданий которой используются информационные ресурсы (рис. 1).

Основными представителями подобных способов выступают:

• разные виды и формы интерактивных занятий;

• ИКТ – информационно-коммуникационные технологии, где данный процесс обучения включает в себя переживание какого-либо опыта через игры, упражнения или анализ ситуации (рис. 2, 3).

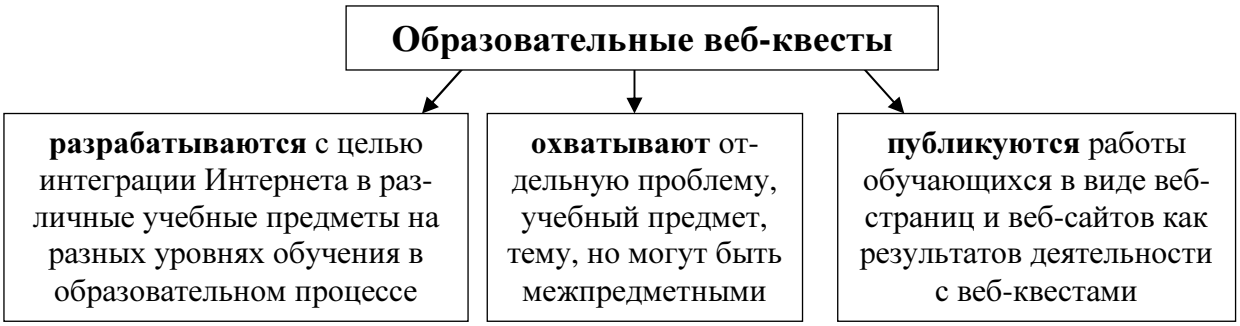


Рис. 1. Свойства и назначение образовательных Web-квестов

Рис. 2. Пример веб-квеста «История вычислительной техники»

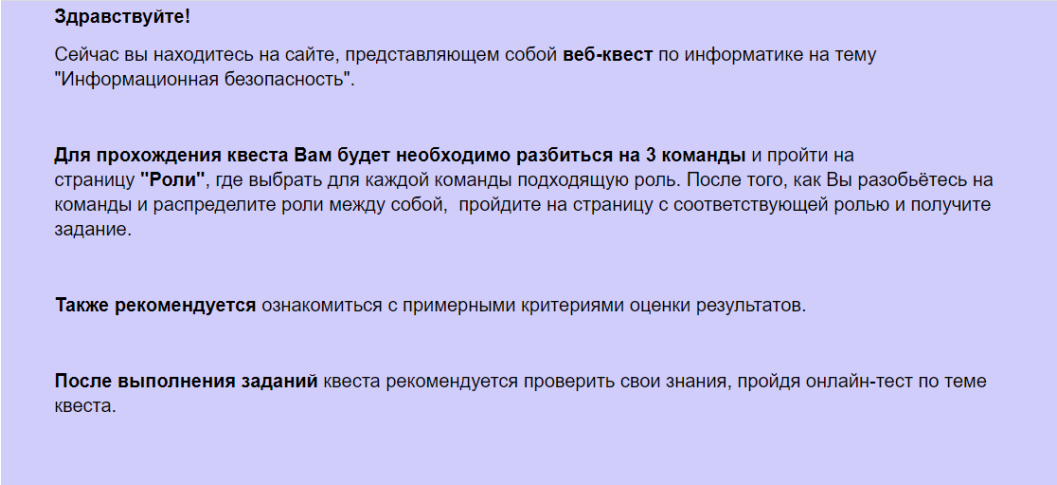


Рис. 3. Пример веб-квеста «Информационная безопасность»

Можно классифицировать веб-квесты по длительности выполнения, выделяя краткосрочные и долгосрочные.

К краткосрочным веб-квестам относятся квесты, которые нацелены на приобретение знаний или подведение итогов. Результатом будет выступать большой объём информации, который предстоит освоить обучающимся.

Долгосрочные веб-квесты – это базы данных, категории которых создаются студентами; микромиры, представляющие физическое пространство, по которому можно передвигаться, и другие различные интерактивные рассказы, документы.

Структура веб-квеста содержит в себе:

• введение, которое предназначено для привлечения учащегося. Своего рода УТП – уникальный торговый продукт;

• задание, описывающее конечный продукт деятельности;

• сам процесс – пошаговое описание процедуры того, что учащиеся должны сделать для реализации проекта, а также приводится список нужных web-сайтов, содержащих необходимую информацию;

• градация и критерии оценивания;

• заключение – поведение итогов полученной проектной деятельности.

Технология веб-квестов позволяет успешно интегрировать Интернет в образовательную деятельность, уводя студентов от потребительского отношения к информации, что способствует достижению личностных, предметных и метапредметных результатов. Виды заданий представлены в таблице 1.

Таблица 1

Виды заданий в образовательном веб-квесте

Пересказ	Выявление понимания темы за счет представления материалов из разных источников в формате эссе, рассказа, плаката или презентации.
Планирование и проектирование	На основе заданных условий предлагается разработать план или проект некоторого мероприятия или исследования.
Самопознание	Исследуются всевозможные аспекты личности, психология.
Компиляция	Трансформация формата информации, которая была получена из разных источников (создание виртуальной выставки, капсулы времени и культуры).
Творческое задание	Определяется некоторый жанр для творческой работы.
Аналитика	Предлагается провести поиск и систематизацию информации.

Новизна проведения занятий в форме web-квеста заключается в совершенствовании процесса обучения за счет применения деятельностного подхода и дополняет традиционную образовательную парадигму «учитель – учебник – ученик» современной и актуальной парадигмой «ученик –информационная среда – учитель». Данная парадигма в условиях информатизации образования является приоритетной для активизации познавательной деятельности и повышения мотивации учеников к использованию web-технологий как на уроках, так и во внеурочное время [2].

Преимуществами использования веб-квестов являются:

• мотивация обучающихся к изучению нового материла;

• привлечение к самообучению и активизация самостоятельной индивидуальной или групповой деятельности обучающихся;

• организация работы в форме целенаправленного исследования, неограниченного по времени.

Технология веб-квестов позволяет за счет мультимедийности и интерактивности обучения в полной мере реализовать:

• наглядность, т.к. квест содержит в себе различные виды презентаций, демонстраций, видео и показ какого-либо графического материала;

• мультимедийность, квест позволяет добавить к традиционным методам обучения использование видео, звука и каких-либо анимационных эффектов;

• интерактивность, т.к. квест объединяет в себе всё уже названные технологии и позволяет за счет воздействия на виртуальные объекты информационной среды внедрять элементы личностно-ориентированного обучения.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение образовательных интерактивных веб-квестов в обучение является очень правильным решением, так как сам веб-квест способствует повышение мотивации к самообучению, формирует новые компетенции, развивает как креативный потенциал, так и невостребованные в учебном процессе личностные качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таран В.Н., Остапович М.В., Щербина Б.С. Геймификация учебного процесса // Информационные системы и технологии в моделировании и управлении: материалы всероссийской научно-практической конференции. – Симферополь: Ариал, 2017. – С. 370-375.

2. Чиркова Л.Н., Дмитриенко В.Н., Чиркова М.В. Дидактические возможности технологии веб-квеста // Дистанционные образовательные технологии: материалы II Всероссийской научно-практической интернет-конференции. – Симферополь: Издательство Типография «Ариал», 2017. – С. 428-438.

WEB QUEST TECHNOLOGY AS A COMPONENT OF AN INTERACTIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

A.S. Gavrilova

The article considers the concept of a web quest as a component of an interactive educational environment, provides a classification. A variety of web quests, their purpose, training properties, creation technologies are considered. The advantages of using web quests for training and the development of motivation for self-learning are given.

Keywords: web quest; Internet; information technology; information and communication technology; higher education.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ WEB-КВЕСТА ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Е.А. Веселова[1], Н.Н. Шашина[2]

МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева»,

[1]учитель английского языка, [2]библиотекарь, учитель русского языка и литературы

Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Красное, пл. 1 Мая

Тел.: 89030432954, 89200540305,

e-mail: lenasya2007@yandex.ru, natalinka-k@mail.ru

Статья посвящена описанию процессов создания и применения web-квестов на уроках и во внеурочной деятельности. Данный процесс является трудоёмким, но способствует развитию личностного потенциала обучающихся. В статье описывается авторский web-квест.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; проект; Web-квест; познавательная деятельность обучающихся; личностный потенциал обучающихся.

Введение ФГОС нового поколения явилось катализатором изменений российского образования и становления новой школы. Их реализация подразумевает информатизацию системы образования. Одной из задач современной школы становится создание таких условий, которые позволяют достичь максимального развития ребёнка, в том числе формирования и развития его компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Информационно-коммуникационные технологии прочно вошли в образовательный процесс, педагоги активно используют ИКТ как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Следует обратить внимание на современных школьников, которые значительно отличаются от своих сверстников десятилетней давности. Современные подростки – так называемое поколение Z, цифровое поколение или поколение «высоких технологий», которое живет в виртуальном пространстве, хорошо в нём ориентируясь и чувствуя себя уверенно [1].

Среди многообразия новейших информационно-коммуникационных технологий выделяется технология web-квеста (в переводе с английского *web* – web, сеть, (всемирная) паутина; *quest* – поиск).

Web-квест (webquest) в педагогике – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета [4].

Это означает, что учитель, составляя задания, подбирает информацию в Интернете, где можно найти необходимые материалы, давая учащимся соответствующие гиперссылки. Все это сохраняется на каком-либо web-ресурсе, оформленном и структурированном как web-квест. Учащиеся в группах или индивидуально выполняют предложенные задания web-квеста, по завершении которых представляют собственные web-страницы по данной теме, либо какие-то другие творческие работы в электронной, печатной или устной форме [3].

При выполнении заданий web-квестов учащиеся самостоятельно решают поставленные перед ними задачи.

В основе технологии web-квест лежит деятельностный подход, эта технология помогает:

• организовать индивидуальную или групповую работу обучающихся;
• осуществлять поисковую деятельность;
• развивать творческое мышление;
• тренировать мыслительные способности.

Web-квесты используются в урочной и во внеурочной деятельности и направлены на развитие познавательной активности обучающихся.

Особенный интерес вызывают web-квесты у обучающихся среднего звена, так как ученики в этом возрасте готовы ко всем видам учебной деятельности, они хорошо владеют компьютерными технологиями, умеют работать в группе, активно и самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать глубокие обобщения и выводы.

В 2019-2020 учебном году в рамках участия в сетевом интегрированном интернет-проекте «Секрет моей малой Родины» («The secrets of my little Homeland») обучающимся 5 и 8 классов было предложено разработать web-квест.

Рис. 1. Визитная карточка команды МБОУ «Красносельская СШ им. И.Н. Маркеева»

Процесс создания web-квеста включал в себя: выбор темы и Интернет-сервиса, подбор заданий, web-ресурсов, планирование результатов и, наконец, наполнение web-квеста содержанием. Команда была поделена на группы, каждая из которых выполняла своё задание. Работа получилась очень продуктивной, интересной и увлекательной.

В ходе выполнения заданий необходимо было решить много интересных, полезных и связанных с реальной жизнью задач. Обучающиеся научились самостоятельно приобретать знания, получать опыт познавательной и учебной деятельности.

Разработанный web-квест «Край наш Нижегородский» направлен на повышение экологической культуры обучающихся и призван повысить чувство ответственности перед природой.

Цель web-квеста: формирование и развитие бережного отношения к окружающей природе Арзамасского края и Нижегородской области.

Задачи: создание условий для развития познавательной активности обучающихся; расширение кругозора детей; развитие интереса к проблемам окружающей среды; формирование информационно-коммуникативной компетентности; развитие навыков работы с интерактивными ресурсами.

Web-квест «Край наш Нижегородский» размещен на цифровой образовательной платформе Dnevnik.ru (https://dnevnik.ru/soc/files/file.aspx?network=226922&file=83596183), так как эта платформа – единая электронная среда для учителей, учеников и родителей нашей школы; обучающиеся являются её активными пользователями; у каждого класса есть страничка, где можно размещать необходимую информацию. Учащиеся других школ также могут пройти web-квест на официальном сайте МБОУ «Красносельская СШ им. И.Н. Маркеева» (https://krasnoselscholnnov.edusite.ru/p71aa1.html).

При разработке web-квеста был использован web-сервис *Learning Apps. Org*. Это бесплатное приложение имеет несложный интерфейс, помогает в создании интерактивных заданий разных уровней сложности: викторин, кроссвордов, пазлов и игр.

Web-квест «Край наш Нижегородский» состоит из заданий разного уровня сложности: четырех текущих заданий и одного итогового.

В первом задании обучающимся предлагается из предложенных букв составить названия животных, проживающих в Керженском заповеднике. Этот этап помогает ребятам углубить знания по экологии и расширить их кругозор.

Второе задание даёт ученикам возможность вспомнить растения, которые можно встретить в Арзамасском районе.

Третье задание предполагает работу с текстом, в котором нужно вставить пропущенные слова, опираясь на имеющиеся знания о географии и природе Арзамасского района.

В четвертом задании ребята должны найти экологические проблемы нашего региона, которые изображены на предложенном рисунке.

Правила прохождения web-квеста просты и увлекательны. За правильное выполнение каждого этапа участники получают слова, из которых нужно собрать ключевую фразу (рис. 2).

Web-квест «Край наш Нижегородский» рассчитан на обучающихся 5-7 классов. Его можно использовать на уроках экологии, во внеклассных мероприятий и на классных часах.

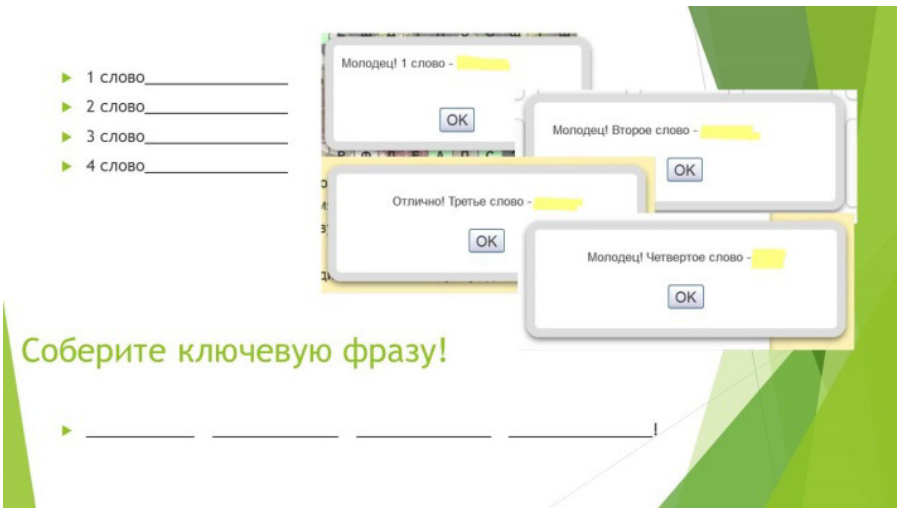


Рис. 2. Заключительный этап web-квеста «Край наш Нижегородский»

Таким образом, использование технологии web-квестов нацелено на развитие личностного потенциала обучающихся, коммуникативных, познавательных УУД, общеучебных умений и навыков, на формирование умения самостоятельно оценивать и принимать решения, на развитие творческого потенциала обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веселова Е.А., Шашина Н.Н. Интерактивная игра как средство развития познавательной активности школьников // Современные технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 240-241.

2. Казакова В.В., Жесткова Е.А. Веб-квесты в профессиональной ориентации выпускников современных школ // Modern High Technologies. – 2015. – № 6. – С. 70-71.

3. Кудаева Н.Б. Что такое образовательный веб-квест? – Режим доступа: https://nsportal.ru/vu/fakultet-inostrannykh-yazykov/obrazovatelnaya-tehnologiya-veb-kvest/chto-takoe-obrazovatelnyy-veb.

4. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

5. Трайнев В.А., Теплышев В.Ю., Трайнев И.В. Новые информационные технологии в образовании. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 320 с.

USE OF WEB QUEST TECHNOLOGY FOR ACTIVATION OF TRAINING COGNITIVE ACTIVITIES OF STUDENTS

E.A. Veselova, N.N. Shashina

The article is devoted to the description of the processes of creating and using web-quests in the classroom and in extracurricular activities. This process is time-consuming, but contributes to the development of the personal potential of students. The article describes the author's web-quest.

Keywords: information and communication technologies; project; Web quest cognitive activity of students; personal potential of students.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРМАТ ВЕБ-КВЕСТА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ И ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Т.А. Коростелёва

МБОУ Сосновская СОШ № 2, учитель русского языка и литературы
Россия, 393840, Тамбовская обл., Сосновский р-он,
р.п. Сосновка, ул. Котовского, д. 12
Тел.: 89606579523, e-mail: tamarakorostelyova@yandex.ru

В статье представлен опыт организации и проведения межрегиональных веб-квестов. Статья посвящена описанию методического потенциала квестовой технологии, способствующей формированию и развитию информационной и читательской компетентности школьников.

Ключевые слова: веб-квест; методический потенциал; информационная и читательская компетентности.

В современной ситуации в образовании ФГОСы явились мощными мотиваторами учителя на поиск новых форм работы с учащимися, т. к. ищущему педагогу стало понятно, что традиционными методами, используемыми в школе, трудно достичь результатов, которые обозначили стандарты второго поколения.

К нам на урок пришли «цифровые дети», дети так называемого «поколения Z». Они живут в виртуальном мире, в мире соцсетей. Экран модного гаджета привлекает их внимание гораздо быстрее, чем шелестящие книжные страницы. Ругать современные технологии бессмысленно – они прочно вошли в нашу жизнь, и отказаться от них мы никогда не сможем. Поэтому нам нужно стремиться использовать их во благо, превратить интернет в помощника и друга.

Сетевой веб-квест – замечательный способ реализовать эту идею. Работая в среде онлайн-сервисов, ученик чувствует, что идет в ногу со временем, но в то же время он приобщается к чтению художественной литературы.

Яркими страницами школьного календаря стали межрегиональные веб-квесты «Я в гости к Пушкину спешу», «Как на Книжкины именины», «Лингво-Регата», «Genius loci» и «Профессия дальнего действия», которые объединили увлеченных, неравнодушных, творческих педагогов и учащихся. Эти сетевые проекты были проведены региональным объединением АССУЛ и Тамбовским институтом повышения квалификации.

Имея опыт работы в данном направлении, можем с уверенностью сказать, что методический потенциал квестовой технологии способствует формированию и развитию информационной и читательской компетентности школьников.

Читательская грамотность – это способность к осмыслению письменных текстов и рефлексии на них, к использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества. Так определяют читательскую грамотность новые ФГОС.

Участие в веб-квестах позволяет учителю отработать навыки организации исследовательской работы. Это даёт возможность вовлечения ребят в такие ви-

ды деятельности, которые станут для них новыми и необычными, зажгут искорку любознательности, научат работать дружно и слаженно.

У участников квеста «Я в гости к Пушкину спешу» появилась прекрасная возможность побыть одновременно экскурсантами и экскурсоводами при выполнении задания 2 этапа «Тропинки к Пушкину».

Как самое родное звучит в разных краях нашей страны имя великого русского поэта Александра Сергеевича Пушкина. А есть эти искры на вашей земле? Время не погасило их? Стараниями юных краеведов-пушкинистов они вспыхнули заново, ярко осветив забытые, малоизвестные, а порой и вовсе не известные прежде страницы жизни Пушкина.

Творческие работы, созданные командами, – это путеводитель для тех, кто хочет познакомиться с краеведческой Пушкинианой, походить по пушкинским тропинкам. Презентации участников веб-квеста ещё раз убеждают в том, что «мест не пушкинских в России нет». Необычайно интересно было читать о «следах» Пушкина не только в местах, где поэт побывал при жизни, но и там, где поэт никогда не был.

Посещая виртуальные литературные гостиные участников веб-квеста, эксперты и организаторы убедились, что свою тропинку к великому поэту может найти каждый человек, живущий в любом месте земного шара. И в небольших посёлках, и в огромных городах, и в нашей стране, и далеко за её пределами имя А.С. Пушкина не забыто.

Творческий подход и нетрадиционные приемы работы способствуют формированию активной читательской позиции современного школьника. Игровые задания требуют не только внимательного прочтения текста произведения, но и умения творчески преобразовать информацию, что способствует нравственно-эстетическому развитию личности и формированию читательской компетентности школьников.

Нам порой кажется, что современного ребёнка уже ничем не удивишь. Веб-квест «Как на Книжкины именины» доказал обратное. Выполняя задания 2 этапа, ребята рассказали о памятниках литературным героям в анимационных презентациях, созданных с помощью сервиса Powtoon. Получился литературный вернисаж.

Чтобы выполнить задание, нужно ознакомиться с содержанием произведения, его автором, возможно, почитать критическую литературу. Ребенок учится анализировать информацию, преобразовывать ее. Чтение при этом не воспринимается как скучная повинность. Чтение – это способ получения информации, без которого невозможно успешно справиться с заданием квеста. А дальше уже все зависит от учителя. Какие он предложит книги для того, чтобы ребенок понял, что мир художественной литературы так же увлекателен, как и мир кино, что гораздо интереснее режиссировать свой собственный фильм в своем воображении, чем получать готовые образы и картинки.

Межрегиональный веб-квест «Лингворегата» способствовал формированию мотивации детей к изучению русского языка как родного, неродного, ино-

странного. В рамках 4 этапа «Необитаемый остров» командам было предложено подготовить видео с прочтением отрывка произведения на родном языке.

Юные лингвисты бережно и с большой любовью подбирали тексты, эмоционально читали стихи на родном языке. Язык – это характер, память, история и духовное могущество. В нём отражаются обычаи, традиции, быт народа, его ум и опыт, красота и сила души. Ребятам удалось передать неповторимые особенности украинского, армянского, езидского, чеченского, татарского, курдского, греческого, таджикского, коми, азербайджанского, французского, немецкого языков.

Пятый веб-квест «Профессия дальнего действия» был посвящён профессии учителя. В ходе работы над заданиями на разных этапах необходимы были такие навыки, как аналитическое чтение, отбор и структурирование материала, творческое осмысление прочитанного и другие. Всё это смело можно назвать осмысленным чтением. Когда речь идёт о читательских компетенциях, именно этих навыков мы ждём от своих учеников. Мы все хотим видеть в своих учениках грамотных и заинтересованных читателей, однако рамки урока литературы слишком малы. Веб-квест помог расширить эти рамки, свободно перемещаться во времени и пространстве, а перемещаясь, обучаться.

Деятельность в рамках веб-квеста предполагает творческий подход к выполнению заданий. В ходе этого процесса формируется способность сообща решать учебные и жизненные задачи и проблемы. Помогает в этом взаимодействие с учреждениями культуры, которое диктуется требованиями квеста. Уверены, участники акций «Зажжём в честь Пушкина свечу» и «Ночь в библиотеке», проведенных в рамках веб-квестов «Я в гости к Пушкину спешу» и «Как на Книжкины именины», не только открыли для себя что-то новое и прониклись интересом к чтению, но и заинтересовались библиотеками, музеями, картинными галереями, поэтому ещё не раз вернутся в их стены.

Выполнение заданий веб-квеста сопровождается освоением сервисов Веб-2.0. Участие в сетевом квесте предполагает умение создавать собственные сайты-страницы команд. Как приятно посетить виртуальные литературные гостиные, избы-читальни и кают-компании, классные комнаты, которые содержат необычные веб-дизайнерские находки в оформлении, в которых предусмотрены возможности совместного редактирования и обратной связи (комментирования). Ребята под руководством педагога научились этикету в виртуальном общении, приобрели опыт работы в команде, научились планировать свою деятельность, предвидеть результат.

С помощью новых сервисов были созданы ресурсы, которые можно использовать в дальнейшей работе. Это ещё одна форма работы с одарёнными и высокомотивированными детьми. Созданные вместе с учениками и размещённые на странице своей команды работы могут стать поводом как для профессионального диалога с коллегами, так и фактором повышения ученической самооценки.

Использование технологии веб-квеста сегодня значительно повышает

эффективность работы по формированию читательской компетентности и обладает значительным ресурсным потенциалом для продвижения книги, приобщения к чтению. Здесь сочетаются и любовь к чтению, и знание компьютерных технологий, и дух соревнования, который так необходим современным подросткам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сапа А.В. Поколение Z – поколение эпохи ФГОС // Инновационные проекты в образовании. – 2014. – № 4. – С. 24-29.

2. Сунцов Е. А., Галицких Е.О. Педагогический потенциал чтения классической литературы: быть или не быть? // Молодой ученый. – 2015. – № 22.1. – С. 114-116.

EDUCATIONAL WEB-QUEST FORMAT FOR THE FORMATION OF INFORMATION AND READING COMPETENCE OF SCHOOLCHILDREN

T.A. Korosteleva

The article presents the experience of organizing and conducting interregional web quests. The article describes the methodological potential of quest technology that contributes to the formation and development of information and reading competence of schoolchildren.

Keywords: web quest; methodological potential; informational and reader competence.

ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО WEB-КВЕСТА «ПУТЕШЕСТВИЕ ВО ВРЕМЕНИ» ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Н.А. Макарова[1], Н.М. Сидорова[2], С.А. Абросимова[3]
МБОУ Сосновская средняя школа № 2, [1]учитель информатики,
[2]учитель начальных классов, [3]учитель начальных классов
Россия, 606170, Нижегородская обл., п. Сосновское, ул. Крупской, д. 81
Тел.: 89200706456, e-mail: mna-1972@yandex.ru

Работа о возможности внедрения и реализации инновационных Web технологий через сетевые интернет проекты с целью активизации творческих сил обучающихся на пути к их самореализации – свободной творческой и профессиональной деятельности как к одной из актуальных форм сетевого взаимодействия, для самостоятельного создания и представления творческих идей.

Ключевые слова: проект; технологии Web-2.0.

Эта тема очень актуальна в современном мире, так как сейчас все острее ощущается необходимость в интеллектуально инициативных личностях, способных к творческим преобразованиям. Творческие личности не возникают сами по себе, а развиваются в процессе специального обучения и воспитания. Любой человек может реализовать свои творческие способности как путем индивидуального саморазвития, так и получив соответствующее образование в школе. Современная система обучения ориентирована в основном на реализацию образовательной функции и почти не затрагивает воспитательную и развивающую функции. В результате обучающиеся не испытывают на себе желание саморазвиваться, развивать свои творческие способности, лишены возможности самостоятельно, планомерно и эффективно получать новые знания.

Для саморазвития, развития творческих способностей и коммуникативных умений обучающихся школы наиболее эффективным и интересным является применение интернет – технологии Web-квест как в урочное, так и во внеурочное время. Современные дети часто увлечены компьютерными играми, в том числе, и в Интернете. Это для них привычная среда. Форма привычная, а содержание – учебное. Прохождение Web-квеста поможет ребенку научиться работать с информацией, распределять свое время, быть самостоятельным, знакомиться с технологиями обработки информации.

Сетевая проектная деятельность позволяет сделать шаг в направлении саморазвития школьников.

Метод проектов – это система обучения, гибкая модель организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию личности учащихся, развития их интеллектуальных и физических возможностей.

Образовательный web-квест – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Такие web-квесты разрабатываются для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы.

Понимая важность информационных технологий в жизни учащихся, необходимых не только в школе, но и для жизни в современном обществе, творческая группа педагогов районного ресурсного центра по информатизации Сосновского района на базе МБОУ Сосновская СШ № 2 создала Web-квест «Путешествие во времени». Работая над этим проектом, ребята открывают для себя много интересного и полезного. Каждый день нас окружают много разных слов, вещей и предметов быта (книги, компьютеры, телевизоры, телефоны, транспортные средства и другие предметы). Этот проект о прошлом, настоящем и будущем слов и вещей, а самое главное – о людях, которые их создавали. Работа над каждым этапом проекта заключалась в активном использовании инновационных интернет технологий.

Обучающийся в процессе работы над квест-проектом постигает реальные процессы, проживает конкретные ситуации, приобщается к проникновению вглубь событий и явлений, конструированию новых процессов, объектов. С точки зрения информационной деятельности при работе над квест-проектом ребенку требуются навыки поиска, анализа информации, умения хранить, передавать, сравнивать и на основе сравнения синтезировать новую информацию. Выполняя квест-проект, обучающийся учится формулировать проблему, планировать свою деятельность, критически мыслить, решать сложные проблемы, взвешивать различные мнения, самостоятельно принимать и обдумывать решения, брать на себя ответственность за их реализацию.

Обучающиеся при прохождении квеста работают в команде. При этом достигаются две основные цели обучения – коммуникация и обмен информацией. При работе группой более сильные ученики могут помогать другим – более слабым, каждый выбирает себе роль, анализирует свои способности, исследует информационные ресурсы, изучает новые Web-технологии. Инструментами для представления творческих идей являются сервисы сервисы Web 2.0.

На 1 этапе проекта «Путешествие во времени» – «Давайте познакомимся» – происходит знакомство участников с темой Интернет – проекта, определение проблемы, формирование команды, распределение ролей и обязанностей участников в своих группах. Каждой команде нужно рассказать о своей группе, используя коллективную доску. Для этого участники на стену могут поместить аудио и видеофайлы, фото, документы. На этом этапе можно выделить следующие виды деятельности, приводящие к развитию коммуникативных умений обучающихся:

• понимание возможности различных позиций других людей и планирование учебного сотрудничества (формирование команды, заполнение анкеты участника);

• умение представить себя и свою команду (создание визитки-представления команды);

• понимание принципов построения интерфейса виртуальной доски, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды (знакомство с визитками зарегистрировавшихся команд);

• владение формами письменной речи – умение поприветствовать соперников, задать вопрос.

На 2 этапе – «Практическом» – выполняются основные задания проекта – викторина «Жизнь замечательных людей», фотогалерея «О чем рассказывают старые вещи и слова...», «Сундучок знаний: открытия и изобретения XXI века», «Шаг в будущее». На этом этапе осуществляется поиск ответов на поставленные вопросы, происходит анализ и критическое осмысление предлагаемой информации, классифицируются объекты и формулируются выводы. Каждое задание осуществляет знакомство и работу с различными сервисами Web 2.0: создание интерактивных пазлов по заранее созданным картинкам, работа с Google-формами, оформление совместной презентации. А работа с интересным сервисом Wizer позволила ребятам познакомиться с интерактивными рабочими листами, на которых добавлены различные контенты (тексты, изображения, видео, встраиваемые презентации, карты Google и т.д.) и использованы различные типы заданий. Сервисы Web 2.0 делают процесс создания и размещения в сети дидактических материалов простым и доступным. При подготовке к Web-квесту были отобраны наиболее эффективные для конкретного задания цифровые образовательные ресурсы.

Вся деятельность на данном этапе способствует развитию личностного потенциала обучающихся:

• формулирование собственного мнения (позиции);

• согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности, умение договариваться, находить общее решение, умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать, разрешать конфликты;

• индивидуальная работа в команде – на общий результат (Участники одновременно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. Так как цель работы в команде не соревновательная, то в процессе работы над Web-квестом происходит взаимное обучение членов команды умениям работы с компьютерными программами и сетью Интернет. Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели);

• умение представить свою работу, владение стилевыми приемами оформления текста (создание текстовых и графических документов, правила подачи информации в совместной презентации).

3 этап – «Заключительный». На этом этапе происходит осмысление проведенной работы. При выполнении рефлексии предусматривается командная работа, формируется умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество, управлять поведением партнера, развиваются коммуникативные умения обучающихся.

Таким образом, в ходе работы над Web-квестом создается единое информационное образовательное пространство, где каждый обучающийся может самостоятельно или с помощью одноклассников изучать новые Интернет-

технологии, планомерно и эффективно получать новые знания, открыто демонстрировать результаты своей работы, получать отзывы от ровесников и экспертов, тем самым развивать свои коммуникативные умения, личностный потенциал, творческие и интеллектуальные способности, то есть само развиваться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брезгин А.Л. Использование технологий Web 2.0 в образовании // Студенческий научный форум: материалы VIII Международной студенческой научной конференции. – Режим доступа: http://scienceforum.ru/2016/article/2016025256.

2. Быховский Я.С. Образовательные веб-квесты. – Режим доступа: http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html.

3. Горбатова А. Облачные технологии накроют мир. – Режим доступа: https://ofrowely.at.ua/news/oblachnye_tekhnologii_nakrojut_mir/2013-02-07-95.

4. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. – М.: Интуит.ру, 2006. – 64 с.

5. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.

OPPORTUNITIES OF THE EDUCATIONAL WEB-QUEST «JOURNEY TO THE PAST» FOR THE DEVELOPMENT OF PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS

N.A. Makarova, N.M. Sidorova, S.A. Abrosimova

Work on the possibility of introducing and implementing innovative Web technologies through network Internet projects, activating the creative forces of students on the way to self – realization-free creative and professional activities as one of the most relevant forms of network interaction, for independent creation and presentation of creative ideas.

Keywords: project; Web-2.0 technologies.

ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Д.А. Чернышова

МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева»,
учитель русского языка и литературы
Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Красное, пл.1 Мая
Тел.: 89047830000, e-mail: dianacherry@mail.ru

Web-квест – это захватывающий метод обучения, организация проектной деятельности учащихся, работа, направленная на развитие навыков аналитического и творческого мышления, что повышает мотивацию к самообучению, формирует новые компетенции на основе использования инновационных технологий, учит поиску информации, изучению трудного материала, умению работать в группе, находить несколько решений. В современном мире они очень доступны. Благодаря гиперссылкам дети могут работать в едином информационном пространстве. Продуктом такой работы могут быть собственные web-страницы по заданной теме, презентации, творческие работы в электронном и печатном виде. Дети могут создать журнал, справочник, выходную анкету.

Ключевые слова: web-квест; интернет-ресурсы; web-страницы; инновационные приложения; активизации учебной деятельности; целенаправленный поиск.

Информационные технологии стали привычными для людей любого возраста, но интернет-ресурсы сами по себе не имеют образовательной сути. Важно создавать образовательные web-квесты для усвоения программного материала в форме компьютерной игры. Web-квест – это новое, но уже популярное явление и способ активизации учебной деятельности.

Игровые технологии используются эффективно, но в открытом доступе лингвистических игр крайне мало. Использование на уроках русского языка, литературы и во внеурочной деятельности таких методов подачи материала позволит сделать обучение более продуктивным за счет стимулирующего азарта в игре и создания ситуации успеха. Учебный материал подается игрокам в виде задач и головоломок, которые нужно решить для дальнейшего продвижения (https://learningapps.org/display?v=p7y73i7wj20).

Такие инновационные приложения позволяют интегрировано изучать материал на разных уровнях обучения. При выполнении таких заданий учащиеся не получают готовых ответов, они самостоятельно решают поставленные задачи.

Web-квесты учат эффективной подготовке, изучению того, что трудно запоминается, мобильности, самостоятельности обучения, комфортному для каждого темпу изучения материала. В современном мире они очень доступны.

Учитель может предложить ученикам одно задание для всех или разные роли в одной команде, тем самым выявив слаженность, умение работать в команде, нести ответственность за результаты своего труда, а также умение работать с информацией.

Примером литературного квеста может послужить квест по произведению А.С. Пушкина «Повести Белкина».

После прочтения цикла даётся план работы группе, каждому согласно полученной роли, чтобы изучить литературное произведение с разных направлений. Роли должны быть связаны с жизнью. Учитель назначает Путешественников, Литературоведов, Дизайнеров, Секретарей, Историков, Лингвистов, Хранителей традиций, Музейных работников, Психологов и даже Поваров. Изучая сайт сетевой библиотеки, дети собирают цитаты из произведения, которые характеризуют особенности речи, жестов, поступков героев, касаются интерьеров домов, рецептов разных блюд, которые соответствовали эпохе. Осуществляют целенаправленный поиск. Учащиеся делают вывод об образе жизни разных сословий.

Продуктом такой работы могут быть собственные web-страницы по заданной теме, презентации, творческие работы в электронном и печатном виде. Дети могут создать журнал, справочник, выходную анкету и т.д. Результат – защита работы, обмен информацией, мнениями, индивидуальная рефлексия. Благодаря гиперссылкам, дети могут работать в едином информационном пространстве. Например, *Историки*.

В повести «Метель» используются следующие слова: «Бостон», «Романическое воображение», «Шлафорк», «Гранпасьянс».

Бостон – это карточная игра.

Шлафорк (шлафрок) – спальная одежда, халат, капот.

Гранпасьянс – раскладка карт в определенном порядке.

В повести «Гробовщик» встречаются такие слова, как «Амур», «Франмасонские удары», «Маковница», «Дорический орден», «Секира», «Броня сермяжная», «Гаер святочный», «Частный».

Амур – бог любви, изображавшийся в виде мальчика.

Франмасонские удары – условные стуки. Франмасоны (свободные каменщики, или масоны, члены международной религиозной организации, основанной в XVIII веке).

Маковница – торговка маковыми пряниками.

Секира – топор; алебарда, древко с прикрепленным к нему топориком.

Броня сермяжная – солдатская одежда из грубого сукна (сермяги).

Гаер святочный – клоун, балаганный актер на святочных (рождественских) представлениях.

Частный – частный пристав, начальник городской части.

В повести «Станционный смотритель» такие слова, как «Мученик четырнадцатого класса», «Фельдъегерь», «Подорожная», «Чиновник 6-го класса», «История блудного сына», «Демутов трактир», «Скуфья», «Ассигнация».

Мученик четырнадцатого класса – то есть коллежский регистратор, чиновник низшего разряда по Табели о рангах.

Фельдъегерь – правительственный курьер.

Подорожная – бумага на право проезда.

Чиновник 6-го класса – коллежский советник.

История блудного сына – евангельская притча о юноше, который вел «блудную» (разгульную) жизнь, впал в нищету и, раскаявшись, вернулся домой.

Демутов трактир – известная в то время гостиница в Петербурге.

Скуфья – круглая шапочка.

Ассигнация – бумажные деньги.

Дизайнер.

В России в начале XIX века менялись эстетические вкусы общества. Менялась мода на архитектуру и интерьер зданий, на литературу и искусство, на манеру поведения в обществе и, конечно же, на костюмы и прически. Ведь костюм отражал род занятий, принадлежность к определенному классу, уровень материального благосостояния и круг интересов своего хозяина.

По устоям того времени, человек в течение дня должен был переодеваться несколько раз, так как правила хорошего тона требовали определенного типа одежды для разных этикетных ситуаций. Сюртук, вполне уместный для утренней прогулки, был неприемлем для обеда или вечерних визитов, а в тюрбане или берете светская дама не могла появиться в первой половине дня – они предназначались для бала или театра.

Домашней одеждой первой половины дня для мужчин были шлафор и халат. Утренний туалет для женщин заключался в платьях особого покроя. У столичных модниц – это были дорогие парижские туалеты, у провинциальных барышень – простенькие домашние платья. В утреннем уборе выходили к завтраку, виделись с домашними или близкими друзьями. К обеду полагалось переодеваться, особенно, если ждали гостей.

Моду пушкинской эпохи (первой трети XIX века) можно разделить на два стилистических периода.

Ампир, длившийся примерно до 1815 года, характерный приверженностью к классицизму, античной эстетики Древней Греции и Древнего Рима. Дамские платья из легких прозрачных, светлых тканей (муслин, линобатист, тюль, вуаль, легкий шелк), без корсета, с завышенной талией имитировали античные статую.

Второй период 1815-1830 года – романтический историзм. На смену белому цвету, который остался только в бальных и подвенечных нарядах, в моду входит цветность и шотландка. Псевдоготические, «средневековые» мотивы, воротники-фрезы, «рыцарские» мотивы.

Секретарь.

Еще одна особенность того времени – это нанесение визитов. Кроме обычных визитов, целью которых было засвидетельствовать свое почтение, существовали поздравительные, благодарственные, прощальные, а также визиты для изъявления участия. Поздравительные визиты наносились на Новый год, на Пасху, в день именин. После получения приглашения на бал или обед непременно следовало отдать благодарственный визит. Свадебные визиты молодожены наносили в первые две недели после свадьбы. Визиты для изъявления участия были необходимы, когда навещали больного или приносили соболезнование после похорон. Точность соблюдения правил визита безошибочно указывала на принадлежность человека к светскому обществу. Во многих домах

существовали дни, когда принимали посетителей. Утренние визиты принято было наносить между завтраком и обедом.

Повар.

В XIX веке пообедать можно было дома, в клубе или ресторации. Великолепие званых обедов русской знати поражало современников. Обычай принимать всех желающих «отобедать» сохранялся и в начале XIX века. В дворянских семьях за столом собиралось 35-40 человек, а в большие праздники – сотни три гостей. Однако время вносило свои коррективы. Обедать садились уже не в полдень, а около четырех часов пополудни. Уходил в прошлое обычай носить блюда «по чинам». Менялась мода на украшение столовой и сервировку стола. Испытание временем выдержали только вазы с фруктами и цветы.

Обед обычно ограничивался четырьмя переменами блюд. Непременным составляющим обеденного стола был суп, как правило, щи. К ним подавались или пироги, или кулебяки. За супом следовало какое-то холодное блюдо на выбор (бус под капустой, буженина под луком, говяжья студия с квасом, сметаной и хреном). Во время второй перемены очень часто подавалась рыба. Жареная, паровая, соленая, копченая, вяленая рыба входила в ежедневное меню русского дворянина. В качестве гарнира к рыбному блюду нередко подавали раков. Третью перемену блюд составляли кушанья горячие: утка под рыжиками, телячья голова с черносливом и изюмом, малороссийские вареники. На четвертую перемену подавали в основном жареную дичь: индеек, уток, гусей, рябчиков, куропаток. На гарнир: соленые огурцы, маслины, соленые лимоны и яблоки.

Ужина могло и не быть. Процесс поглощения пищи порой не заканчивался до позднего вечера. За обедом следовал десерт. Он состоял из двух видов пирожного: мокрого и сырого. К мокрым относились компоты, холодные кисели со сливками, ягодные суфле, бисквиты и мороженое. Эти блюда назывались мокрыми, потому что их ели ложками. Сухие пирожные брались руками. Это – слоеные пироги, зефир, миндальные печенья. А заканчивался день вечерним чаем.

Путешественник.

Путешествия в начале XIX века воспринимались как праздник. Чтобы отправиться в путь, путешественнику нужно было собрать великое множество узлов, котомок, чемоданов. В дворянской семье приготовления к поездке начинались за несколько дней. Если путь предстоял неблизкий, то друзья нередко провожали человека на некоторое расстояние. Если у путника была подорожная, то это было большим подспорьем в дороге. Без нее человеку приходилось платить ямщикам из своего кармана, причем обходились они куда дороже, чем казенные прогоны. Без подорожной путник часто не мог покинуть черты города.

В XIX веке существовали два вида путешествий: «на почтовых» и на «долгих» лошадях. Почтовых лошадей меняли на каждой станции, так что путь пролетал незаметно. Если человек выбирал «долгих» лошадей, то он мог экономить на прогонах и сам выбирать, где ему остановиться. Да и багажа можно было взять с собой гораздо больше. Но приходилось часто останавливаться,

чтобы дать лошадям отдохнуть – это замедляло движение.

Таким образом, web-квест – это захватывающий метод обучения, организации проектной деятельности учащихся, работа, направленная на развитие навыков аналитического и творческого мышления, которая повышает мотивацию к самообучению, формирует новые компетенции на основе использования инновационных технологий, учит поиску информации, изучению трудного материала, умению работать в группе, находить несколько решений, развивает мышление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев В.В., Сороколетова Н.В., Хливненко Л.В. Практикум по Web-технологиям. – М.: Форум, 2009. – 416 с.

2. Бережнова О. Формирование познавательной активности у старших дошкольников // Дошкольное воспитание. – 1998. – № 2.

3. Пташкина В.Н. Игровые технологии на уроках русского языка. – Волгоград: Учитель, 2008. – 231 с.

4. Марусинец М. Изучение познавательной активности // Дошкольное воспитание. – 1999. – № 11, 12.

5. Храмцов П.Б. Основы Web-технологий. Курс лекций. – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2003. – 512 с.

6. Пушкин А.С. Повести Белкина. – М.: Детская литература, 1971.

7. Русинов А.С. Возможности создания образовательной системы на основе технологий Web 2.0 с единой авторизацией. – М.: Нобель Пресс, 2013. – 823 с.

8. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности в учебном процессе. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.

9. Якобсон Й. Концепция разработки Web-сайтов. Как успешно разработать Web-сайт с применением мультимедиа-технологий. – М.: НТ Пресс, 2006.

POSSIBILITIES OF EDUCATIONAL WEB QUESTS FOR THE DEVELOPMENT OF PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS IN RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE LESSONS YES

D.A. Chernyshova

Web-quest is an exciting method of training, organization of students' project activities, work aimed at developing analytical and creative thinking skills, which increases motivation for self-learning, forms new competencies through the use of innovative technologies, teaches information search, study difficult material, the ability to work in a group, find several solutions. In today's world, they are very affordable. Thanks to hyperlinks, children can work in a single information space. The product of this work may be its own web pages on a given topic, presentations, creative work in electronic and printed form. Children can create a magazine, a directory, an exit form.

Keywords: web-quest; Internet resources; web-pages; innovative applications; intensification of educational activities; targeted search.

РАЗДЕЛ 3.
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

==========

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТНОШЕНИЯ К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ С ПСИХОТИПАМИ MBTI

Д.В. Загулова[1], Л.Н. Ширяева[2], М.Л. Гунаре[3], А.В. Аверин[4]
Балтийская Международная Академия, [1]доктор медицинских наук, доцент,
[2]MSc, [3]доктор политологических наук, доцент
Латвия, LV-1019, г. Рига, ул. Ломоносова, д. 1
Тел.: +37129860507, +37128330091, +37126452527,
e-mail: zdv@inbox.lv, 1901lbj@gmail.com, marina.gunare@inbox.lv
[4]Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
факультет международного туризма, спорта и гостиничного бизнеса,
кандидат философских наук, первый заместитель декана
Россия, 125993, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 49
Тел.: 84952495205, e-mail: AVAverin@fa.ru

Исследования показали, что отношение к дистанционной форме обучения во многом может определяться типом личности, которую можно устанавливать с помощью индикатора Myers-Briggs. Наиболее негативное отношение как к дистанционному обучению в целом, так и к сопутствующим негативным факторам, как правило, наблюдается у экстравертов. В статье рассматривается взаимосвязь отношения к к дистанционному обучению с психотипами MBTI.

Ключевые слова: персонифицированное обучение; индикатор типа Майерс-Бриггс; дистанционное обучение; экстраверсия; интроверсия.

Для развития персонифицированного обучения значение имеет не только адаптация учебного материала под индивидуальный стиль обучения, но и соответствующая организация всего учебного процесса. Принимая во внимание психотип личности и индивидуальные различия, можно заметно улучшить обучение, повысить мотивацию и вовлеченность учащихся как в аудитории, так и в системах электронного обучения [3]. Это особенно важно в условиях дистанционного обучения (ДО), когда отсутствуют привычные контакты, существующие в учебной среде.

Стимулом проведения данного исследования стали полученные из разных источников сведения о том, что часть учащихся в ситуации вынужденного ДО стала лучше учиться и, что дистанционная форма им нравится больше, чем аудиторная. С другой стороны, появилось много публикаций о недовольстве дис-

танционной формой обучения учащимися и педагогами. Как показала практика, зачастую образовательная среда была не совсем подготовлена к подобной ситуации.

Это привело к гипотезе, что такое отношение к ДО может быть связано с особенностями психотипа личности, например, с уровнем экстравертированности или других характеристик личности. Взаимосвязь стиля обучения с психотипами личности учащихся стала объектом многих исследований. Существует множество инструментов, которые классифицируют учащихся на основе их стилей обучения [4]. Считается, что стиль обучения зависит от индивидуальных особенностей, поэтому люди с разными личностными характеристиками предпочитают разные стили обучения [5]. J.Drummond and H.Stoddard сообщили, что стили обучения связаны с когнитивными факторами. Кроме того, Jakson and Jones объяснили, что существует взаимосвязь, по крайней мере, между одной чертой личности и аспектами стиля обучения [6]. Furnham and Jackson говорили о том, что стиль обучения человека является подмножеством его личности [7]. Вот почему многие исследователи используют модели личности взаимозаменяемо со стилями обучения в учебных средах [8]. Стиль обучения студентов со временем меняется и может прогнозироваться [9], так же была показана связь между успеваемостью и стилями обучения в соответствии с моделью стиля обучения Felder-Silverman [13]. Очевидно, что обучающиеся с любым типом личности могут хорошо работать и демонстрировать высокие академические достижения. Однако, теории типов могут объяснить относительные преимущества, которые некоторые учащиеся могут иметь по сравнению с другими, и может помочь в понимании проблем и трудностей, с которыми может столкнуться человек [2].

Наиболее важной средой, где персонализированное обучение имеет особое значение, является ДО. Во всех исследованиях в этой сфере до настоящего времени была возможность анализировать взаимосвязь особенностей личностных характеристик и дистанционного обучения в группах, где учащиеся сами выбирали подходящий для себя тип обучения. Уникальность настоящей ситуации состоит в том, что все учащиеся, преподаватели и учителя были лишены возможности выбора и поставлены в условия обязательного использования ДО. Такая ситуация позволяет с большей достоверностью исследовать взаимосвязь разных аспектов ДО и особенностей личности. Такие исследования могут стать основой для разработки более эффективных алгоритмов создания учебных материалов в ракурсе персонифицированного обучения.

Для объяснения и прогнозирования стиля обучения используются разные теории и модели. Одной из наиболее подходящих теорий, которая может объяснить, с одной стороны, отношение к ДО, а, с другой стороны, служить базой для разработок в области персонифицированного обучения, может быть Юнговская теория типов личности, которая лежит в основе индикатора типа Myers-Briggs (MBTI), состоящего из 4-х шкал таких как Экстраверсия–Интроверсия (Э-И), Сенсорика-Интуиция (С-Ин), Логика-Этика (Л-Эт) (Мышение-Чувство)

и Рациональность-Иррациональность (Р-Ир) [11, 12]. Предметом данного пилотного исследования стали, во-первых, оценка отношения учащихся и педагогов к дистанционному обучению, а во-вторых, взаимосвязь этой оценки с психотипами личности (по MBTI).

Для опроса использовалась анкета, в которую входили вопросы MBTI [1] и вопросы, исследующие отношение к ДО. Всего на анкету ответило 128 респондентов из которых: младше 19 лет 17,2% (n = 22), 20-30 лет 40,6% (n = 52), 31-45 лет у 25,0% (n = 32), 46-60 у 14,8% (n = 19) и старше 60 лет у 2,3% (n = 5). Среди ответивших было 49,6% (n = 64) студентов и 35,2% (n = 45) преподавателей.

Доли представлены в виде процентов и 95% Доверительных интервалов (ДИ), для средних значений указаны ± стандартные отклонения. Для оценки таблиц сопряжения 2x2 использовали точный критерий Фишера (ТКФ). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05. Риски считались значимыми, если между ДИ не было значения равного 1.

Говоря о персонифицированном обучении, прежде всего следует ответить, на сколько стороны учебного процесса могут быть в нем заинтересованы: 81,4% ответивших хотели бы, чтобы учебные материалы соответствовали индивидуальному стилю обучения каждого студента. Можно отметить, что мнение преподавателей по этому вопросу не отличалось от мнения остальных респондентов.

Отношение к дистанционному обучению может зависеть от наличия опыта в таком виде обучения и личной оценки к этому опыту. Среди опрошенных у 78,9% (n = 101) был опыт в области ДО в качестве преподавателей или студентов. Свой личный опыт в ДО 47,5% (n = 48) оценили положительно, 49,5% (n = 50) средне и только 3% (n = 3) поставили низкие оценки. При этом оценки личного опыта, связанного с ДО, отличались от отношения к ДО, в целом, независимо от собственного опыта (Z = 2,0; p = 0,04): доля несовпадающий оценок составила 27,5%. Баллы отношений к дистанционному обучению, в целом, у лиц без собственного опыта ДО распределились равномерно: 22,2% (n = 6) оценивали ДО положительно, 40,7% (n = 11) – средне и 37,0% (n = 10) – негативно. Интересно отметить тот факт, что величина различий между оценкой собственного опыта и оценкой отношения к ДО в целом, независимо от личного опыта, различалась у преподавателей разного возраста: у преподавателей старше тридцати лет величина различий составила (– 11,84)% ± 15,45%, а у преподавателей в возрасте 30-ти лет и младше – 26,66% ± 9,43% (df = 38, t = – 3,47).

Возникшая сегодня жизненная ситуация, в которой оказались преподаватели и студенты, позволила оценить возможное отношение к полному переходу на дистанционное обучение. Результаты показаны на рисунке 1: положительное отношение к полному переходу на дистанционное обучение при наличии такого опыта высказали только 37,7% (n = 46) респондентов. Необходимо отметить, что это мнение не зависело от возраста респондентов.

Рис. 1. Распределение ответов на вопрос: «Если Вы имеете опыт дистанционного обучения, ответьте, пожалуйста, согласились бы Вы полностью перейти на такой вид обучения, если бы при этом была возможность как очных, так и дистанционных консультаций?». Значения представлены в виде % (*n*), где *n* – количество случаев

Анализ исследований по данной проблеме позволяет предположить, что отношение к полному переходу на дистанционное обучение должно зависеть от уровня экстраверсии личности, а также от других шкал Индикатора типа Myers-Briggs (MBTI). Согласно полученным данным, у Экстравертов (Э) и Интровертов (И), а также у Логиков (Л) и Этиков (Эт), неодинаковое отношение к полному переходу на ДО, риск того, что сформируется более отрицательное отношение к дистанционному обучению:

• у Э выше, чем у И в 1,46 раза (95% ДИ: 1,00-2,14, ТКФ $p = 0{,}03$),

• у Эт выше, чем у Л в 1,75 раза (95% ДИ: 1,19-2,57; ТКФ $p = 0{,}02$).

В ДО учащимся представляют учебные материалы в электронном виде, в обычном учебном процессе также все активнее используются электронные материалы. Будет ли комфортно всем учащимся при полном переходе на электронные ресурсы? Мнения респондентов по этому вопросы показаны в таблице 1. Несмотря на то, что все респонденты (кроме 2-х, ответивших «Затрудняюсь ответить») считают важными электронные ресурсы, более половины (67,2%, $n = 96$) отметили важность для них печатных изданий при изучении нового материала (таб. 1).

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос: «Оцените, пожалуйста, важность для Вас использования следующих ресурсов, при изучении нового материала»

	Очень важно	Скорее важно, чем нет	Скорее не важно	Не имеет значения	Всего
Печатные издания	37 (31,4%) [27,4% – 35,9%]	49 (41,5%) [37,2% – 46,2%]	23 (19,5%) [16,4% – 23,6%]	9 (7,6%) [5,8% – 10,8%]	118
Электронные ресурсы	95 (75,4%) [71,2% – 78,8%]	31 (24,6%) [21,2% – 28,8%]	0	0	126

Примечание: результаты представлены в виде % (*n*) [ДИ], где *n* – количество случаев, ДИ – доверительный интервал; в таблицу не занесены сведения о количестве ответов «Затрудняюсь ответить».

Кроме этого, у Сенсориков (С) и Интуитивов (Ин), а также у Э и И, было неодинаковое отношение к печатным изданиям: риск того, что сформируется менее притягательное отношение к печатным учебным материалам:

• у Ин выше, чем у С в 1,59 раза (95% ДИ: 1,05-2,43; для ТКФ $p = 0,03$),

• у И выше, чем у Э в 1,5 раза (95% ДИ: 1,01-2,24; ТКФ $p = 0,04$).

Чтобы исследовать по каким причинам может формироваться негативное отношение к ДО, респондентов просили оценить отношение к таким «Недостаткам» ДО, как сложность общения с преподавателями, сложность общения с однокурсниками, отсутствие студенческих мероприятий, социальная изоляция, отсутствие конкуренции между студентами, необходимость самодисциплины и самомотивации, а также опасения, что работодатель не оценит, полученные знания на дистанционном обучении. Анализ результатов выявил, что у Э и И были отличия в оценках всех недостатков, кроме таких, как отсутствие конкуренции между студентами и необходимость самодисциплины и самомотивации (табл. 2).

Таблица 2

Результаты бальных оценок недостатков ДО

Недостатки (n = 139)	Тип	Низкие баллы, % (n)	Высокие баллы, % (n)	Значение p	Риск для Э, (ДИ)
Сложность общения с преподавателями	Э	16,8% (24)	37,1% (53)	0,02	1,6 (1,06-2,42)
	И	23,1% (33)	23,1% (33)		
Отсутствие студенческих мероприятий	Э	18,3% (26)	35,9% (51)	0,0002	1,91 (1,33-2,75)
	И	29,6% (42)	16,2% (23)		
Социальная изоляция	Э	12,9% (18)	42,4% (59)	0,0005	2,21 (1,38-3,54)
	И	23,0% (32)	21,6% (30)		
Опасения, что работодатель не оценит знания ДО	Э	21,5% (31)	31,9% (46)	0,006	1,56 (1,12-2,16)
	И	29,2% (42)	17,4% (25)		

Как показали полученные результаты, отношение к ДО во многом определяется типом личности и, следовательно, процесс обучения, учитывающий типологические особенности личности будет более комфортным и эффективным. В частности, ДО не может отказаться от печатных учебных материалов и от достаточного общения учащихся между собой и с преподавателями.

Несмотря на общую тенденцию повсеместного использования е-книг, у печатных изданий, которые используются в обучении остается много пользователей. Это следует учитывать и при формировании е-курсов как для ДО, так и для контактных форм обучения. Например, в электронных ресурсах, для тех, кому легче усваивать новый материал с помощью печатных материалов, может быть предусмотрена возможность самостоятельной компоновки распечатки бумажных копий. Не все учащиеся негативные факторы ДО оценивают отрицательно, скорее всего, именно им сложнее учиться в реальных классах и группах, и эту проблему можно решать с помощью персонализации не только учебных

материалов, но и учебного процесса. Для многих учащихся фактором, который вызывает негативное отношение к ДО, служит недостаточное общение и социальная групповая активность. Следовательно, необходимо для ДО разрабатывать технологии, которые не позволят чувствовать свою изолированность. Активизировать учебное и внеучебное общение, которое особенно необходимо, например, экстравертам можно с помощью интерактивных мероприятий и специально настроенных Веб-квестов. Такие Веб-квесты позволят студентам работать в оптимальном для их психотипа режиме: одним в группе, другим в одиночку, в нужное время получая поддержку преподавателя и учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Майерс И., Майерс П. MBTI. Определение типов. У каждого свой дар. – М: Бизнес Психологи, 2010. – 320 с.

2. Carland J.A., Carland J.W. Cognitive styles and the education of computer information systems students // Journal of Research on Computing in Education. – 1990. – № 1; 23 (1). – P. 114-26.

3. Carskadon T.G. Uses of the Myers-Briggs Type Indicator in psychology courses and discussion groups // Teaching ofPsychology. – 1978. – № 5 (3). – P. 140-142.

4. Dewar T., Whittington D. Online learners and their learning strategies. Journal of Educational // Computing Research. – 2000. – № 23 (4). – P. 385-403.

5. Durling D., Cross N., Johnson J. Personality and learning preferences of students in design and design-related disciplines // Proceedings of IDATER 96: International conference on design and technology educational research. – Loughborough University, 1996. – P. 88-94.

6. Furnham A., Jackson C.J. Personality, learning styles and work performance // Personality and Individual Differences. – 1999. – № 27. – P. 1113-1122.

7. Graf S. Adaptivity in learning management systems focusing on learning styles: P.H.D's thesis. – Austria. – 2007.

8. Graf S., Liu T.-C., Kinshuk Analysis of learners' navigational behaviour and their learning styles in an online course // Journal of Computer Assisted Learning. – 2009. – № 26 (2). P. 116-131.

9. Grant W.H. Behaviour of MBTI. – Gainesville, FL. – 1965.

10. Jakson C., Jones L.M. Explaining the overlap between personality and learningstyles // Journal of Personality and Individual Differences. – 1996. – № 20 (3). – P. 293-300.

11. Kilmann R.H., Taylor V. A contingency approach to laboratory learning: // Psychological types versus experimental norms. Human Relations. – 1974. – № 27 (9). – P. 891-909.

12. Kim JY. A study of students' perspectives on a flipped learning model and associations among personality, learning styles and satisfaction // Innovations in Education and Teaching International. – 2008. – № 4; 55 (3). – P. 314-24.

13. Zagulova D., Boltunova V, Katalnikova S, Prokofyeva N, Synytsya K. Personalized E-Learning: Relation Between Felder-Silverman Model and Academic Performance // Applied Computer Systems. – 2019. – № 1; 24 (1). – P. 25-31.

PERSONALISED LEARNING: THE RELATIONSHIP BETWEEN THE MBTI AND ATTITUDE TOWARD DISTANCE LEARNING

D.V. Zagulova, L.N. Shirjajeva, M.L. Gunare, A.V. Averin

Studies have shown that the attitude towards distance learning can be largely determined by the type of personality that can be set using the Myers-Briggs indicator. The most negative attitude towards distance learning in general, as well as related negative factors, as a rule, is observed in extroverts. The article discusses the relationship of attitude to distance learning with psychotypes MBTI.

Keywords: personalised learning; Myers-Briggs Type Indicator; distance learning; extraversion; introversion.

ЭЛЕКТРОННАЯ ОЦЕНКА В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

С.К. Карауылбаев
Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций,
кафедра прикладной информатики и программирования, PhD, доцент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Толе би, д. 60
Тел.: 87002417168, e-mail: saparkalymbet@mil.ru

В статье показаны преимущества оценивания в виртуальном мире: быстрота обратной связи, возможность улучшения мотивации учащихся, успеваемости, сокращения времени преподавателей на мониторинг оценивания, особенно в игровом обучении.

Ключевые слова: виртуальная реальность; обратная связь; электронное оценивание.

Внедрение вычислительных технологий в оценивание имеет многолетнюю историю. Согласно Alruwais, Wills и Wald [1], в 1920-х годах Сидни Пресс разработал машину для автоматического тестирования, чтобы стать первым началом электронной оценки в образовании. Электронная оценка относится к «сквозным процессам электронной оценки, в которых информационно-коммуникационные технологии используются для представления оценочной деятельности и регистрации ответов» [2]. Предоставленные данные подтверждают, что хорошо разработанная и хорошо примененная электронная оценка может обеспечить более эффективное обучение.

Многие образовательные учреждения разработали или приняли различные системы электронной оценки [1]. P.Marriott [2] подчеркивает, что электронная оценка может повысить мотивацию учащихся, что положительно сказывается на их успеваемости. Следует отметить, что положительный опыт обучения может быть улучшен только тогда, когда среда обучения и преподавания не является классической, и, таким образом, учащиеся могут стать более вдохновленными, увлеченными и вовлеченными в различные учебные мероприятия. Многие причины (недостаток концентрации и низкий уровень мотивации) могут привести к неудовлетворенности учащихся традиционными методами электронной оценки. Тем не менее, в теории когнитивной оценки утверждается, что социально-контекстуальные события, такие как обратная связь, вознаграждение и общение, которые приводят к чувству компетентности во время конкретного действия, могут улучшить внутреннюю мотивацию для конкретного действия.

Исходя из этого, существует настоятельная необходимость в разработке более активных методов оценки, чтобы мотивировать учащихся и улучшить их учебный опыт.

По словам J.P. Gee и D.W. Shaffer [3], при разработке и проектировании игр для преподавания и обучения необходимо предусмотреть специальные игры для оценки.

Геймификация является средством повышения мотивации и заинтересованности студентов. Основная цель геймификации заключается в повышении мотивации учащихся к выполнению различных учебных мероприятий, таких

как посещение занятий, ведение онлайн-дискуссий и выполнение оценок (например, дополнительные задания) [4]. Основанное на игре обучение (GameBasedLeaning), с другой стороны, относится к предоставлению учащимся игр, объединяющих в себе все образовательные цели, которые должны быть достигнуты (посредством игрового процесса). Игровые элементы, также называемые игровой механикой, определяются как «конструкции правил и петель обратной связи, предназначенные для создания приятного игрового процесса». Хотя в предыдущей литературе подробно изучалось использование игр в качестве эффективного способа улучшения результатов обучения, есть еще несколько аспектов, которые требуют дальнейшего изучения.

Интеграция виртуальной реальности и игры в процесс оценки студентов может повысить их мотивацию для успешного завершения курса.

Традиционно, электронная оценка относится к использованию компьютерных и информационных технологий для более эффективного выполнения процесса оценки. Это может быть достигнуто за счет автоматизации различных функций в инструментах и приложениях электронной оценки, которые в противном случае требовали бы оценки со стороны человека. «Электронная оценка» включает в себя выбор из широкого спектра информационных технологий и компьютера, который можно использовать в качестве компонентов разработки оценки, применения и доставки. «Оценка» означает цель и особенности проведения. Как правило, электронная оценка должна поддерживать основные характеристики традиционной оценки, такие как доступность, надежность, достоверность и справедливость.

По сравнению с традиционным подходом к оцениванию электронная оценка имеет преимущества: предоставление прямой обратной связи, возможность улучшения мотивации учащихся, что напрямую влияет на их успеваемость, сокращает затраты времени преподавателем и характеризуется гибкостью по сравнению с традиционным методом оценивания.

Появление виртуальной реальности датируется 1960-ми годами, в высшем образовании она начала использоваться с начала 1990-х годов с несколькими приложениями, такими как Мир безопасности, Наука о космосе [5]. Согласно C.J.Á. Rueda, J.C.V. Godínes и P.D. Rueda [6], «виртуальная реальность пытается создать полную реальность, исключая любой физический мир, в котором может находиться человек, при этом подразумевается, что человек испытывает только образы, звук и другие ощущения, созданные технологиями» [6, с. 85]. Преимущества виртуальной реальности в образовании могут заключаться в улучшении успеваемости, мотивации учащихся к учебному контенту, обеспечении дополнительных методов взаимодействия, переходе от модели, ориентированной на учителя, к модели, ориентированной на студента, и проведении конкретных экспериментов, независимо от нехватки оборудования [7].

Это не означает, что необходимо использовать приложения виртуальной реальности без ограничений. Финансовая выполнимость является одной из причин ограниченного применения виртуальной реальности в образовании. Другое

выявленное ограничение – плохая конструкция инструкций виртуальной реальности [8]. Это в дополнение ко многим физическим и психологическим дискомфортам, таким как вес и физическая форма гарнитуры, напряженные позы, дезориентация, диссоциация, симуляционная болезнь и галлюцинации.

Независимо от таких проблем быстрое развитие компьютеров и цифровых технологий привело к развертыванию приложений виртуальной реальности в высшем образовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alruwais N., Wills G., Wald M. Advantages and Challenges of Using e- Assessment // International Journal of Information and Education Technology. – 2018. – Vol. 8. – № 1. – P. 34-37.

2. Marriott P. Students' evaluation of the use of online summative assessment on an undergraduate financial accounting module // British Journal of Educational Technology. – 2009. – Vol. 40. № 2. – P. 237-254.

3. Gee J.P., Shaffer D.W. Looking where the light is bad: Video games and the future of assessment, 2010.

4. Wang F., Wang Y., Hu X. Gamification Teaching Reform for Higher Vocational Education in China: A Case Study on Layout and Management of Distribution Center // International Journal of Emerging Technologies. – 2017. – Vol. 12. – № 9. – P. 130-144.

5. Merchant Z., Goetz E.T., Cifuentes L., Keeney-Kennicutt W., Davis J. Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis // Computers & Education. – 2014. – Vol. 70. – P. 29-40.

6. Rueda C.J.Á., Godínes J.C.V., Rueda P.D. Categorizing the Educational Affordances of 3 Dimensional Immersive Digital Environments // Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice. – 2018. – Vol. 17. – P. 83-112.

7. Lou M.A Virtual Reality Teaching System for Graphic Design Course // International Journal of Emerging Technologies in Learning. – 2017. – Vol. 12. № 9. – P. 117-129.

8. Zhang Y., Chen J., Miao D., Zhang C. Design and Analysis of an Interactive MOOC Teaching System Based on Virtual Reality // International Journal of Emerging Technologies in Learning. – 2018. – Vol. 13. – № 7. – P. 111-123.

ELECTRONIC EVALUATION IN VIRTUAL REALITY

S.K. Karauylbayev

The article shows the advantages of assessment in the virtual world: the speed of feedback, the possibility of improving student motivation, academic performance, reducing the time teachers spend on monitoring assessment, especially in game learning.

Keywords: virtual reality; feedback; electronic evaluation.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Г.И. Муратова
Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций,
кафедра прикладной информатики и программирования,
кандидат педагогических наук, доцент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Толе би, д. 60
Тел.: 87014118520, e-mail: gauchar70@mail.ru

С распространением платных мобильных обучающих приложений (приложений m-learning) понимание того, как оценить их успех, стало важной проблемой для ученых и практиков. Необходимо оценить взаимосвязи между переменными успеха платного приложения m-обучения: качество системы, качество информации, воспринимаемое удовольствие, предполагаемая плата, удовлетворенность пользователя, намерение повторно использовать и эффективность обучения.

Ключевые слова: мобильные приложения для обучения; информационная модель системы успеха.

Технология мобильных вычислений предоставляет учащимся беспрецедентные возможности для общения, взаимодействия, обмена, создания смысла, контента и контекста [1]. Мобильное обучение или мобильное обучение будет играть жизненно важную роль на быстро растущем рынке электронного образования. В Северной Америке, Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе прогнозируются самые высокие темпы роста до 2025 года. Более того, примерно 47% организаций во всем мире уже используют мобильные устройства для нужд онлайн-обучения [1].

Mobile-learning (m-learning) обучение индивидуализируется и поддерживается мобильными вычислительными устройствами [2]. Мобильный ученик (m-learner) может использовать беспроводные мобильные вычислительные устройства для получения знаний в любое время и в любом месте.

Быстрое развитие и проникновение на рынок мобильных компьютеров сделали мобильное обучение повсеместным. К распространенным формам мобильного обучения относятся электронные книги, учебные материалы на основе видео, разработка мобильного контента, портативные системы управления обучением (LMS) и различные приложения мобильного обучения, специально предназначенные для работы на мобильных устройствах (например, словари, изучение языка, редактирование изображений) и математические игры). Эти приложения часто предварительно загружаются на портативные устройства, а также доступны для загрузки с рынков приложений для конкретных устройств / ОС (например, Google Play, Apple App Store и Windows Store). Эти приложения могут упростить процесс обучения, поскольку они позволяют учащимся не отставать от своих курсов в любое время и в любом удобном месте. Было обнаружено, что использование приложений m-learning улучшает опыт обучения, особенно когда его использование сочетается с дополнительными ориентиро-

ванными на ученика инструкциями, когда обучение происходит асинхронно в темпе m-ученика или по мере необходимости.

Потенциал быстрого роста приложений m-learning означает, что эта отрасль очень конкурентоспособна. М-учащиеся уже имеют огромный выбор поставщиков и вариантов обучения, многие из которых являются бесплатными. Одним из результатов этой разработки является то, что приложения мобильного обучения, которые требуют оплаты для загрузки или совершения покупок внутри приложения, имеют гораздо меньше шансов на успех, чем бесплатные.

Таким образом, понимание ключевых факторов, которые влияют на решения m-учеников по использованию / покупке платных приложений m-обучения, имеет решающее значение для маркетологов m-обучения и разработчиков приложений. Эффективные и успешные приложения мобильного обучения должны использовать преимущества, преодолевать слабые стороны мобильных технологий и, в то же время, использовать наиболее подходящие и эффективные методы обучения. Тем не менее, мало что известно об успехе и эффективности платных приложений для мобильного обучения. Поэтому это исследование было направлено на изучение успеха платных приложений m-learning и с точки зрения m-learner, а не только с точки зрения пользователей мобильных технологий.

Большинство m-learner используют / покупают платные приложения m-learning в личных целях, поэтому стоимость добровольного использования / покупки обычно несут отдельные лица. Таким образом, одним из основных барьеров при покупке платного приложения для m-learning являются денежные затраты. Для потенциальных пользователей этих приложений они могут оценить плату за приложения m-learning и предполагаемые качества / выгоды.

Улучшение компромисса между выгодами и жертвами мобильного продукта / услуги, такого как приложение m-learning, может помочь создать устойчивое конкурентное преимущество посредством создания ценности [2]. Некоторые ученые указывают эмпирическую связь воспринимаемой пользователем ценности с возросшими намерениями использования / покупки [3, 4]. Тем не менее, хотя модель успеха широко использовалась, лишь немногие исследования применяли ее для изучения успеха или эффективности платных приложений m-learning с точки зрения воспринимаемой пользователем ценности. Таким образом, остается необходимость изучить показатели успеха или суррогаты платных приложений m-learning с точки зрения воспринимаемой ценности m-учащимися.

Общий эффект от предполагаемой платы за намерение повторного использования был больше, чем от качества системы, качества информации и воспринимаемого удовольствия. Другими словами, в контексте платных приложений для m-обучения результаты показывают, что денежные затраты оказывают доминирующее влияние на намерения повторного использования m-учащимися по сравнению с другими качествами / выгодами. Этот результат также отражает характер краудсорсинга мобильного обучения, когда мобиль-

ные приложения могут быть платными. Поэтому разработчики платных приложений m-learning должны повысить воспринимаемую пользователями ценность своих приложений с точки зрения затрат и выгод. Более конкретно, чтобы повысить восприятие ценности m-учащимися, разработчики платных приложений m-learning должны улучшить качества / выгоды приложения и определить приемлемый диапазон цен для m-learner.

С распространением платных приложений для мобильного обучения улучшение понимания того, как измерять успех этих приложений, является важной проблемой как для исследователей, так и для практиков.

Были использованы семь показателей успеха: качество информации, качество системы, воспринимаемое удовольствие, предполагаемая плата, удовлетворенность пользователей, намерение использовать повторно и эффективность обучения. Эмпирически подтвержденная модель предполагает, что качество информации, качество системы, воспринимаемое удовольствие, предполагаемая плата влияют на эффективность обучения m-учащихся посредством удовлетворения пользователей и намерение повторно использовать платные приложения m-learning.

ЛИТЕРАТУРА

1. Viberg O., Andersson A., Wiklund M. Designing for sustainable mobile learning – re-evaluating the concepts «formal» and «informal» // Interactive Learning Environments. – 2018. – URL: https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1548488.

2. Wang Yu-Yin, Wang Yi-Shun, Lin Hsin-Hui, Tsai Tung-Han. Developing and validating a model for assessing paid mobile learning app success, Interactive // Learning Environments. – 2018. – URL: https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1484773.

3. Chung N., Koo C. The use of social media in travel information search // Telematics and Informatics. – 2015. – № 32 (2). – P. 215-229.

4. Wang Y.-Y., Lin H.-H., Wang Y.-S., Shih Y.-W., Wang S.-T. What drives users' intentions to purchase a GPS navigation app: The moderating role of perceived availability of free substitutes // Internet Research. – 2018. – № 28 (1). – P. 251.

EFFICIENCY OF MOBILE TRAINING APPLICATIONS

G.I. Muratova

With the proliferation of paid mobile training applications (m-learning applications), understanding how to evaluate their success has become an important issue for scientists and practitioners. It is necessary to evaluate the relationship between the success variables of a paid m-learning application: system quality, information quality, perceived pleasure, estimated pay, user satisfaction, intention to reuse and learning effectiveness.

Keywords: mobile training applications; success system information model.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В МОДЕЛИРОВАНИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И КОМПЬЮТЕРА

Г.И. Муратова[1], Г.И. Туреханова[2]

Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций,
кафедра прикладной информатики и программирования,
[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]старший преподаватель
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Толе би, д. 60
Тел.: 87014118520, 87014894107,
e-mail: gauchar70@mail.ru, turekhanova@mail.ru

В статье анализируется эффективность групповой работы, малых проектов студентов по моделированию интеракций в курсе «Взаимодействия человека и компьютера».

Ключевые слова: обратная связь; проектная деятельность; моделирование.

После завершения курса «Взаимодействия человека и компьютера» студенты должны уметь оценить эффективность модели взаимодействий в отношении адекватных критериев, которые зависят от целей разработки. Эта цель является обширной, поскольку требует, чтобы модуль объединял три части, которые редко преподаются в одном и том же курсе: модели непрерывного состояния, модели дискретных событий и методы для идентификации и анализа этих двух семейств моделей. Авторы предприняли значительные усилия для обеспечения согласованности этих модулей с другими компонентами образовательной программы, для мотивации учащихся и предоставления им необходимой информации для анализа моделей интеракций человека и компьютера.

Эти три части связаны их взаимодействиями в процессе моделирования, который представлен студентам.

Во-первых, необходимо выбрать наиболее подходящее представление сложной системы: модель с непрерывным состоянием (с непрерывным или дискретным временем) или модель с дискретным состоянием. Затем параметры модели должны быть идентифицированы с использованием экспериментальных данных, должна быть оценена структура модели.

Параллельно необходимо проанализировать свойства модели (стабильность точек равновесия, распространение неопределенностей и анализ чувствительности для моделей с непрерывным состоянием, свойства моделей с дискретными событиями).

Таким образом, проведение этого курса подразумевает формирование проектных компетенций обучаемых, интеграцию знаний по нескольким дисциплинам: автоматическое управление, численная оптимизация, статистика, теория вероятности и т.д., с трудной задачей дать студентам ценное понимание связей между этими компонентами через общую методологию моделирования.

Для решения этих вопросов, а также проблемы поддержания хорошей степени интерактивности, несколько новинок были проверены в курсе во взаимосвязи со специальными педагогическими подходами (например, 16 мини-

проектов, предложенные и проверенные учащимися) и инструментами (например, интерактивные вопросы с использованием Kahoot).

Во время занятий студенты были разделены на малые команды. Большие усилия были предприняты для изучения только примеров, полученных из реальных приложений (часто с учетом некоторых упрощенных задач ради педагогических подходов и для получения упражнений, выполнимых в 75-минутном занятии), для моделирования наступления событий в дискретной системе, чтобы сосредоточиться на стохастических автоматах и методах.

Предметное предложение: каждая команда должна была предложить предмет для проекта моделирования. Он состоял из одностраничного описания системы или процесса с несколькими строками, описывающими некоторые цели моделирования. Он должен был сопровождаться документом длиной 5-6 страниц, взятым из научной литературы, который мог бы сыграть роль отправной точки для работы по моделированию. Целью этого документа было предоставить подробное описание системы, некоторые значения параметров и некоторые предварительные модели.

Разработка проекта. Затем модели были случайным образом назначены другой команде, которая должна была это реализовать. Группа должна была разработать модель для ответа на предложенные вопросы, предоставить имитатор и краткий отчет, включая репрезентативный эксперимент, который необходимо протестировать, чтобы проиллюстрировать актуальность симулятора по отношению к описанию модели (уравнения, диаграмма предположения и т. д.) и физическую составляющую моделируемой системы (рекомендованное время для проекта составляло от 8 до 10 часов личной работы).

Команда, предлагающая предмет, оценивает результаты, полученные командой, которая реализовала проект, и наоборот. Несколько педагогических целей были достигнуты через различные фазы этих проектов:

1) работа в команде;

2) понимание разнообразия методов и областей применения системного моделирования при поиске статей в открытой литературе для написания предмета;

3) практика итеративного процесса, состоящего в следующем: переход от реальной системы / процесса к системе уравнений или алгоритму; внедрение симулятора и его тестирование; интерпретация / оценка поведения модели с учетом некоторых ожидаемых целей модели; оспаривание некоторых предположений (структура уравнений, значения параметров и т. д.) при реализации самого проекта;

4) анализ подхода к системному моделированию и модели, предложенной другой командой через экспертную оценку (на основе нескольких критериев оценки).

Кроме того, подготовленные малые проекты имели практическое значение и позволили преподавательскому составу получить представление об областях интересов студентов.

Этот опыт позволяет выделить некоторые важные требования для разработки платформы взаимной оценки: простое создание групп студентов (навязанных или с помощью автоматической подписки, в зависимости от политики курса), анонимность процедур подачи и оценки, прямой доступ к онлайн-каналу и оценки учеников, легкость мета-оценки учителями с возможностью выделить потенциально проблемные оценки учеников.

Внимание к Web-технологиям возрастает под воздействием требований новых реалий. Это говорит о необходимости акцентировать внимание на проблеме проектирования и реализации методической системы обучения с использованием Web-ресурсов, в частности, образовательных Web-квестов [1-5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхина А.И., Великанова О.Ф., Чумаков В.И., Великанов В.В., Иванова Н.В. Применение технологии Web-квест в высшей школе // Альманах-2016. – Волгоград: Издательство Волгоградского государственного университета, 2016. – С. 232-237.

2. Баранова Е.В. Исследовательские образовательные Web-квесты в обучении математике // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 177-181.

3. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

4. Напалков С.В. Об игровых и исследовательских заданиях тематического образовательного Web-квеста развивающего назначения // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 104-111.

5. Хантурова И.Е. Образовательный Web-квест в структуре современного смешанного обучения // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 247-250.

DESIGN ACTIVITY OF STUDENTS IN MODELING THE INTERACTION OF A HUMAN AND A COMPUTER

G.I. Muratova, G.I. Turekhanova

The article analyzes the effectiveness of group work, small projects of students on the modeling of interactions in the course «Interaction between man and computer».

Keywords: feedback; design activity; modeling.

ПОВЫШЕНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ: МЕТОДИЧЕСКИЙ КВИЛТ «ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АРОМОРФОЗ УЧИТЕЛЯ XXI ВЕКА»

О.В. Лазинская[1], Е.А. Михайловская[2]

Витебский областной институт развития образования, [1]методист, [2]методист

Республика Беларусь, 210023, г. Витебск, пр-т Фрунзе, д. 21

Тел.: 810375212682102 e-mail: gudov.oop.inf@gmail.com, olimphim@gmail.com

Статья посвящена вопросам организации дистанционного повышения ИКТ-компетентности учителей учреждений образования. Показано, какую роль играет применение веб технологий в образовательном процессе. Рассмотрена структура дистанционного мероприятия. Показаны современные методы и формы дистанционного обучения взрослых и учащихся.

Ключевые слова: методический квилт; ИКТ-компетентность; дистанционное обучение; сервисы веб 2.0.

Сегодня сложно найти человека, который ежедневно не использует в своей жизнедеятельности достижения научно-технического прогресса. Современные информационно-коммуникационные устройства окружают нас во всех сферах: магазинах, банках, дома и на работе. И в больших городах, и достаточно удаленных районах люди пользуются услугами интернет-банкинга для оплаты покупок и услуг, делают покупки в интернет-магазинах, общаются в социальных сетях и мессенджерах.

Информационное пространство вокруг нас непрерывно увеличивается. Процесс информатизации общества растёт, его темп будет только увеличиваться, вооружая нас все более мощными и разноплановыми гаджетами. И если для взрослого человека овладение новыми технологиями представляет определённую сложность, то для детей, рожденных после 2000 года, это обычная жизненная реальность. Они свободно ориентируются в огромном информационном потоке, даже не задумываясь, на интуитивном уровне, овладевают техническими новинками. И именно этим сегодняшним детям предстоит строить завтрашний мир.

Перед современным образованием возникает образовательный парадокс: окружающий мир стремительно изменяется, и никто не может предугадать, что ждет нас в будущем, но образовательный процесс уже сегодня должен быть построен так, чтобы его результат точно был востребован в будущем. И современные дети, скорее всего, будут жить и работать в том мире, который наше поколение даже не в состоянии понять и предвидеть. Но то, что мир будет цифровым – однозначно. Уже сегодня совершенно ясно, что главными умениями квалифицированного специалиста в любой сфере деятельности будут умения: работать в команде, работать с информацией (быстро отбрасывать устаревшую информацию и находить новую, необходимую именно сейчас).

Современный учитель должен понимать, что обучать технологичных детей старыми методами и приёмами сегодня уже нельзя. Но педагогу порой не-

возможно быстро и точно сориентироваться в современном информационном пространстве: не хватает ни времени, ни знаний, ни умения их найти. Именно с целью помочь педагогам в данном направлении был разработан Методический квилт «Информационно-технологический ароморфоз учителя XXI века». Он был создан для учителей I, II, III ступеней обучения, которые готовы внедрять в процесс обучения привычные детям информационно-коммуникационные технологии.

Целью Методического квилта является не только повышение ИКТ-компетентности учителей по вопросам овладения и эффективного использовании информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, но и вооружение учителей новыми формами работы, которые можно и нужно применять в работе с учащимися.

Участники мероприятия попробуют себя в роли учащихся, смогут оценить все положительные и проблемные стороны образовательных веб 2.0 технологий, дистанционных методов обучения, обсудить возникающие вопросы с коллегами и найти возможности внедрения технологий веб 2.0 в свой образовательный процесс. Именно такой, ИКТ-компетентный, учитель сможет сделать свой урок ярким и запоминающимся для учащихся.

Для определения задач и построения траектории работы Методического квилта мы опирались на определение ИКТ-компетентности, которое дала И.А. Дзюба. «ИКТ-компетентность – это способность педагога использовать цифровые технологии средства коммуникации и / или сетей для доступа, управления, интегрирования, оценки и создания информации образовательного назначения в целях эффективного профессионального функционирования в существующей информационно-образовательной среде» [1].

Организаторы Методического квилта поставили следующие задачи:

1) познакомить учителей с многообразием цифровых образовательных ресурсов, находящихся в свободном доступе через сеть Интернет (удаленные технологии веб 2.0);

2) убедить учителей, что использование веб-технологий – это достаточно легкий, простой и позволяющий экономить временные и материальные ресурсы процесс. Использовать их может учитель, имеющий начальные навыки работы на компьютере;

3) создать условия для знакомства с новыми формами организации работы с учащимися, в том числе дистанционными;

4) научить создавать собственные ЭОР и применять их в своей педагогической деятельности;

5) сформировать навыки работы в команде.

Следующим этапом работы над мероприятием был выбор названия, которое должно было привлечь внимание учителей, быть ярким и вызывать у них следующие ассоциации.

Квилт – это лоскутное шитье, которое шили совместно веселой компанией с шутками и песнями. ЭСО – это лоскуты, веб сервисы – это инструменты

для шитья и веселая, творческая команда для работы. Вот и получается, квилт – в нашем проекте, это электронный сборник ЭСО, созданный участниками мероприятия, который будет путеводителем учителям в цифровом мире. В названии встречается и другое слово, имеющее определенную смысловую нагрузку – ароморфоз. Ароморфоз – крупное прогрессивное изменение, способствующее переходу таксонометрической единицы на новый эволюционный уровень. Всё это прекрасно отражает ожидаемый результат от работы участников Методического квилта – повышение ИКТ-компетентности учителей, и, конечно же, развитие навыков работы в команде, пусть даже и удаленно.

Сегодня дистанционное образование заслуженно пользуется особой популярностью, особенно среди занятого основной работой взрослого населения. Дистанционная форма обучения позволяет обучаемому сэкономить временные и финансовые затраты, предоставляет возможность работать в своем собственном режиме, выполняя задания в удобное время и в удобном месте, используя привычные технические устройства. Например, можно изучить теоретический материал или выполнить тест, ожидая очереди к врачу, используя смартфон с выходом интернет. Еще одним важнейшим преимуществом дистанционной формы обучения является то, что она позволяет охватить достаточно широкую географию заинтересованных людей. Поэтому мы выбрали дистанционную форму проведения мероприятия.

Конечно, у дистанционной формы обучения есть и недостатки. Прежде всего, не каждый участник обладает высокой степенью самоорганизации в работе, многим не хватает личного общения и рекомендаций по выполнению заданий. Мы, организаторы Методического квилта, стараемся помочь преодолеть возникающие сложности. Для общения участников организуем Google документы или предлагаем обменяться электронными адресами для общения в современных мессенджерах, скайпе. Для стимулирования самоорганизации в работе, создаем Googleтаблицу самопродвижения участников, в которой они самостоятельно отмечают выполненные задания, а мы отмечаем полноту и сроки выполнения заданий. Благодаря этой таблице, каждый участник может оценить свою степень участия и продвижения в выполнении заданий, так как таблица общедоступна. Для организации связи участников и организаторов используем электронную почту и комментарии в таблице самопродвижения. Кроме того, каждый участник получает на электронную почту, указанную при регистрации, письмо с инструкциями по выполнению заданий, поощрительные отзывы и стимулирующие замечания.

Организация работы Методического квилта.

Подготовительная работа по организации методического квилта состояла в написании Положения о мероприятии, в котором четко прописаны сроки проведения мероприятия в целом и по этапам, формы работы с участниками, организаторы мероприятия и награждение участников сертификатами. В подготовительный период необходимо было предусмотреть возможности обратной связи, организовать виртуальное пространство для общения участников в группе,

таблицу самопродвижения для самоконтроля выполнения заданий. Продумать четкие и понятные инструкции по работе для участников. При подготовке писем – инструкций необходимо учитывать, что не все участники владеют хорошими навыками работы на компьютере (мы приглашаем участников и с минимальными навыками). Интерфейс современных веб-сервисов, с которыми предстоит работать участникам Методического квилта, интуитивно понятны и рассчитаны на работу среднестатистического пользователя, который умеет находить информацию в сети и набирать текст на компьютере. Сегодня не нужно быть компьютерным профи, чтобы создавать яркие, познавательные и привлекательные для учащихся электронные образовательные ресурсы. И очень важно перед началом работы убедить участников Методического квилта в вышесказанном.

На диске предварительно должны быть размещены теоретические материалы. Однако, предусмотреть, какая категория учителей соберется для участия в квилте невозможно, поэтому, мы размещаем основные положения теории, которые понадобятся всем участникам, и оставляем за собой право добавлять материалы, когда станут известны образовательные запросы всех.

Методический квилт состоит из нескольких этапов, которые мы назвали так же, как и в классическом варианте исполнения лоскутного одеяла. Этот способствует созданию иллюзии игры и, следовательно, позитивной эмоциональной атмосферы. Кратко рассмотрим этапы мероприятия.

Этап 1. Подготовка инструмента и материалов для дальнейшей работы. Этот этап работы предназначен для знакомства участников и деления их на рабочие группы по интересам. Организаторы предоставляют участникам ссылку на Google-таблицу, в которой уже обозначены группы по направлениям и количество мест в группе. Пример направлений работы: учебное видео, онлайн тесты и тренажеры, сторителлинг, инфографика и др. Слушатели сами записывают себя в группы (в пока еще свободные ячейки), выбирают командира и офицера связи. После знакомства на отведенном им виртуальном пространстве участникам предлагаем представиться. Каждая группа создает слайд в общей Google-презентации, рассказывая о своем составе, и целях, которые они хотят достичь. На этом этапе участники не только знакомятся, они уже приобретают навыки работы в виртуальной команде, выявляют возможности организации совместной удаленной работы. Данную работу можно организовать не только на Google-диске, но и с помощью виртуальной доски объявлений, например, Padlet, выделив для каждой команды колонку.

Этап 2. Сборка блока. Это познавательный этап. Участники выбирают для себя онлайн-сервис, с которым будут работать в ближайшее время. Организаторы предлагают сервисы для выбора, и каждый участник вправе выбрать как из предложенных сервисов, так и самостоятельно. Работа на этом этапе состоит в изучении теоретических материалов как из предложенных нами источников, так и из свободных. Каждый участник должен найти преимущества и недостатки выбранного сервиса, обозначить его образовательный потенциал и составить

инструкцию по работе в сервисе для своих коллег. Далее участники обучают своих коллег внутри группы, рассказывая об изученном сервисе и предоставляя им созданную инструкцию. Интересным шагом при прохождении второго этапа, когда сервисы изучены, является организация работы по принципу «3 вопроса / 2 замечания / 1 предложение». Внутри группы каждый выбирает себе оппонента и задает ему 3 вопроса, делает 2 замечания и высказывает 1 предложение. Оппонент обязательно должен ответить на вопросы и поблагодарить за предложение. Это позволяет углубиться в изучаемый объект, лучше его понять. Итогом работы участников на этом этапе станут проработанные инструкции по созданию ЭОР и созданные ими ресурсы.

Этап 3. Сборка аппликации. В начале этого этапа участники перераспределяются по новым группам. Теперь в состав новой группы должны входить по одному участнику из предыдущих групп. Они, встречаясь в виртуальном пространстве, обучают своих коллег уже изученному материалу, расширяют свои знания, используя метод «3 вопроса / 2 замечания / 1 предложение». Это позволяет расширить диапазон знаний в области использования ИКТ в образовательном процессе.

Этап 4. Сборка квилта и подготовка к стежке. Это игровой соревновательный этап. Знания у групп примерно равны. Каждая группа придумывает 3 интересных вопроса из изученных областей для своих соперников. Организаторы обрабатывают присланные вопросы, убирают повторяющиеся и в оговоренное время на 3 часа открывают участникам доступ. За отведенное время каждая группа должна дать ответ на 3 вопроса соперников и неограниченное количество комментариев к другим ответам. За каждый ответ начисляется 3 балла и 1 балл – за комментарий. Так как это игра, проигравших не будет – каждая команда получит электронный диплом в какой-либо номинации. Эта игра хорошо «оживляет» мероприятие, побуждает к поиску информации, и, соответственно, к более глубокой проработке материала.

Этап 5. Обтачка края работы. Участники Методического квилта уже много знают и умеют. Поэтому организаторы предлагают им разработать образовательное мероприятие с использованием одного или нескольких изученных онлайн-сервисов, обсудить его с коллегами и доработать мероприятие с учетом их замечаний и предложений.

Этап 6. Именная карточка. Завершающий этап. На этом этапе происходит шлифовка знаний, доработка материалов и подготовка их к изданию в электронном сборнике. Организаторы собирают все ЭОР, инструкции и разработки образовательных мероприятий, созданные во время Методического квилта. Собранные материалы приводятся в единый вид и выпускаются электронным сборником. Этот сборник призван напоминать учителям – участникам методического квилта о многообразии онлайн-сервисов, которые имеют мощный образовательный ресурс, о забывающихся методах работы с ЭОР.

Таким образом, Методический квилт предназначен для привлечения внимания учителей к современным информационным ресурсам, для обучения

пользованию онлайн-сервисами в своей профессиональной деятельности и применению новых методов обучения, которые диктует современность. Главными ценностями методического квилта являются:

• интерактивность процесса обучения, вся работа построена на постоянном взаимодействии учитель – учитель и учитель – организатор;

• проработка перспективы интерактивности в последующей работе с учащимися (намного легче применить в своей работе те методы, которые опробовал сам, ощутил их преимущества и подводные камни);

• выработка умений работать в группе, как современного требования к успешной работе в любой сфере деятельности;

• создание общего электронного методического сборника с рекомендациями по использованию ИКТ в образовательном процессе.

В результате участия в Методическом квилте участники повысят ИКТ-компетентность, убедятся в простоте и легкости применения электронных ресурсов в образовательной деятельности и научатся разговаривать со своими учащимися «на одном» технологичном языке, что, безусловно, положительно скажется на взаимопонимании и уважении. Уроки современного учителя станут более информационноемкими, эмоционально насыщенными и привлекательными для учащихся.

Благодаря этому учитель сможет справиться с поставленной задачей – воспитать информационно грамотного гражданина завтрашнего дня, способного быстро и грамотно ориентироваться в бурном потоке информации, отбрасывать устаревшую информацию и использовать актуальную в нужный момент времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзюба И.А. Реализация рекомендаций ЮНЕСКО по развитию ИКТ-компетентностей в системе дополнительного педагогического образования // Инновационные процессы и корпоративное управление: материалы IV Международной заочной научно-практической конференции. – Минск: Национальная библиотека Беларуси, 2012. – Режим доступа: http://www.sbmt.bsu.by/Data_RUS/ContBlocks/01116/Dzjuba.pdf.

DEVELOPING TEACHERS' ICT-COMPETENCE: METHODOLOGICAL QUILT «INFORMATION-TECHNOLOGICAL AROMORPHOSIS OF A TEACHER OF THE XXI CENTURY»

O.V. Lazinskaya, E.A. Mikhaylovskaya

The article is devoted to the issues of organizing the developing of teachers'ICT-competence in distance form. It shows the role of using technologies Web 2.0 through the educational process. The structure of distance arrangement is explained in this article. Modern methods and forms of distance learning for adults and students are explicated there.

Keywords: methodological quilt; ICT-competence; education in distance form; Web 2.0 technologies.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО WEB-КВЕСТА

О.В. Виштак[1], И.А. Штырова[2]

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, факультет атомной энергетики и технологий, кафедра информатики и управления в технических системах, [1]доктор педагогических наук, профессор, [2]кандидат технических наук, доцент

Россия, 413800, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

Тел.: 89270554080, e-mail: IAShtyrova@mephi.ru

Использование образовательных Web-квестов позволяет улучшить качество обучения, способствует развитию познавательного интереса учащихся, позволяет реализовать творческий и личностный потенциал. Использование объектно-ориентированного подхода на этапе проектирования Web-квеста по информатике позволяет описать в виде диаграмм как концепцию, так и особенности реализации разрабатываемого образовательного ресурса.

Ключевые слова: личностно-ориентированный подход; Web-квест; объектно-ориентированная модель; UML.

Приоритетной целью обучения в современных условиях является формирование личности обучающихся, развитие их познавательной активности, формирование умения учиться, а не получение готовых знаний. Повышению заинтересованности учащихся в приобретении знаний способствует использование современных образовательных Web-технологий, отличающихся интерактивностью, использованием активно-деятельностных форм обучения [1, 2]. К таким образовательным ресурсам относятся Web-квесты, сочетающие в себе практические задачи и элементы игровых технологий. Использование в обучении Web-квестов развивает критическое и творческое мышление, умение сравнивать, анализировать, мыслить абстрактно. С одной стороны, учащиеся выполняют реальные действия и решают вполне конкретные задачи, при этом нестандартно мысля и экспериментируя. А с другой стороны, игровая деятельность носит условный характер, позволяя отвлечься от реальных ситуаций и отдохнуть. Визуализация происходящих действий облегчает усвоение материала и активизирует познавательную деятельность. Кроме того, Web-квесты развивают у учащихся способность самостоятельного нахождения решения поставленных задач [3, 4].

Важным этапом разработки Web-квеста является проектирование, позволяющее сократить время разработки и получить более качественное приложение. Так как Web-квест является электронным образовательным ресурсом, то этап проектирования должен включать в себя как разработку педагогического сценария, так и моделирование программной составляющей [5]. Для разработки модели информационной системы, представляющей собой Web-приложение, оптимальным является использование объектно-ориентированного подхода, так как он позволяет получить модель, отображающую не только концепцию разрабатываемого Web-квеста, но и особенности реализации.

Объектная модель представляет собой формальное описание системы,

позволяющее идентифицировать не только основные объекты системы, но и взаимосвязь между этими объектами [6].

В технологии объектного моделирования система может быть представлена в виде трех взаимосвязанных моделей:

• статической, используемой для описания структурных компонентов системы, в основном связанных с данными;

• динамической, описывающей взаимодействие объектов в процессе работы системы;

• физической, учитывающей будущую программную реализацию.

Данный подход обеспечивает согласованность моделей проектируемой системы от стадии формирования требований к системе до стадии ее реализации благодаря возможности применения абстрагирования, модульности, полиморфизма на всех стадиях разработки. Кроме того, объектная модель изначально формируется с учетом возможности ее изменения за счет использования наследования и полиморфизма для создания потомков базовых классов [7].

Рассмотрим построение объектной модели Web-квеста по информатике. Для разработки объектной модели используется унифицированный язык моделирования UML (Unified Modeling Language), позволяющий фиксировать представления о системе в виде специальных графических конструкций, называемых диаграммами. UML является стандартной нотацией визуального моделирования программных систем, и на сегодняшний день она поддерживается многими объектно-ориентированными CASE-продуктами [8].

На первом этапе разработки модели системы строятся диаграммы вариантов использования, которые описывают зависимости между группами вариантов использования и действующими лицами, участвующими в процессе. Действующее лицо (актер) является внешним источником (не элементом системы), который взаимодействует с системой через вариант использования. Диаграмма вариантов использования для Web-квеста приведена на рисунке 1.

Рис. 1. Диаграмма вариантов использования

На данной диаграмме в соответствии с распределением групп пользователей Web-квеста выделены следующие актеры:

• «Гость» – незарегистрированный пользователь, который обладает правом только ознакомиться с главной страницей и зарегистрироваться;

• «Пользователь» – обучающийся, который прошёл процесс регистрации и, авторизовавшись, получает доступ к ресурсу для прохождения Web-квеста. Может выбирать настройки интерфейса, просматривать статистику прохождения Web-квеста;

• «Администратор» – пользователь, который может редактировать контент и интерфейс Web-квеста (им может быть преподаватель).

Представленные варианты использования отображают сценарии, запускаемые актерами в процессе работы с Web-квестом. Спецификация отношений на диаграмме позволяет уточнить процесс выполнения сценариев.

На следующих этапах разработки модели используется принцип объектной декомпозиции, при которой система разбивается на компоненты. Компоненты или объекты взаимодействуют друг с другом, обмениваясь сообщениями, которые описывают или представляют собой некоторые события. Получив сообщение, объект начинает выполнять определенные действия. Этот подход помогает разработчикам, которым необходимо знать, как должен реагировать тот или иной объект на определенные события. Отобразить взаимодействие объектов позволяет диаграмма последовательности для сценариев, связанных с прохождением пользователем Web-квеста (рис. 2).

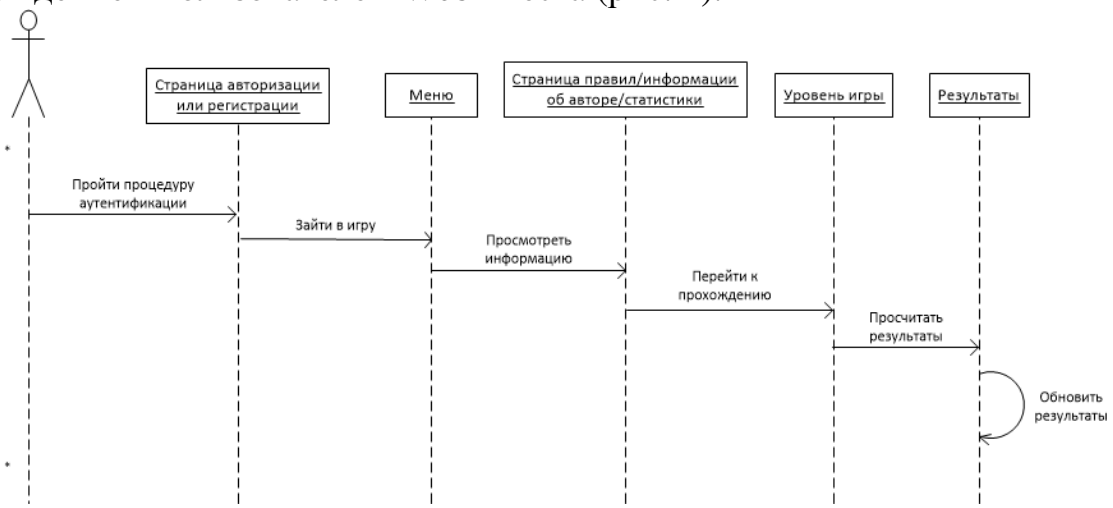


Рис. 2. Диаграмма последовательности

Особенностью данной диаграммы является отображение жизненного цикла объектов на временной оси и учет времени инициализации сообщений в рамках данного прецедента.

Для моделирования динамических аспектов работы информационной системы также используются диаграммы состояний, позволяющие точно описать модель поведения объекта при получении различных сообщений и взаимодействии с другими объектами в виде переходов объекта из одного состояния в другое. На рисунке 3 представлена диаграмма состояний для сценария прохож-

дения игры пользователем. В данном случае используются как не триггерные (безусловные), так и триггерные (при выполнении определенного условия) переходы.

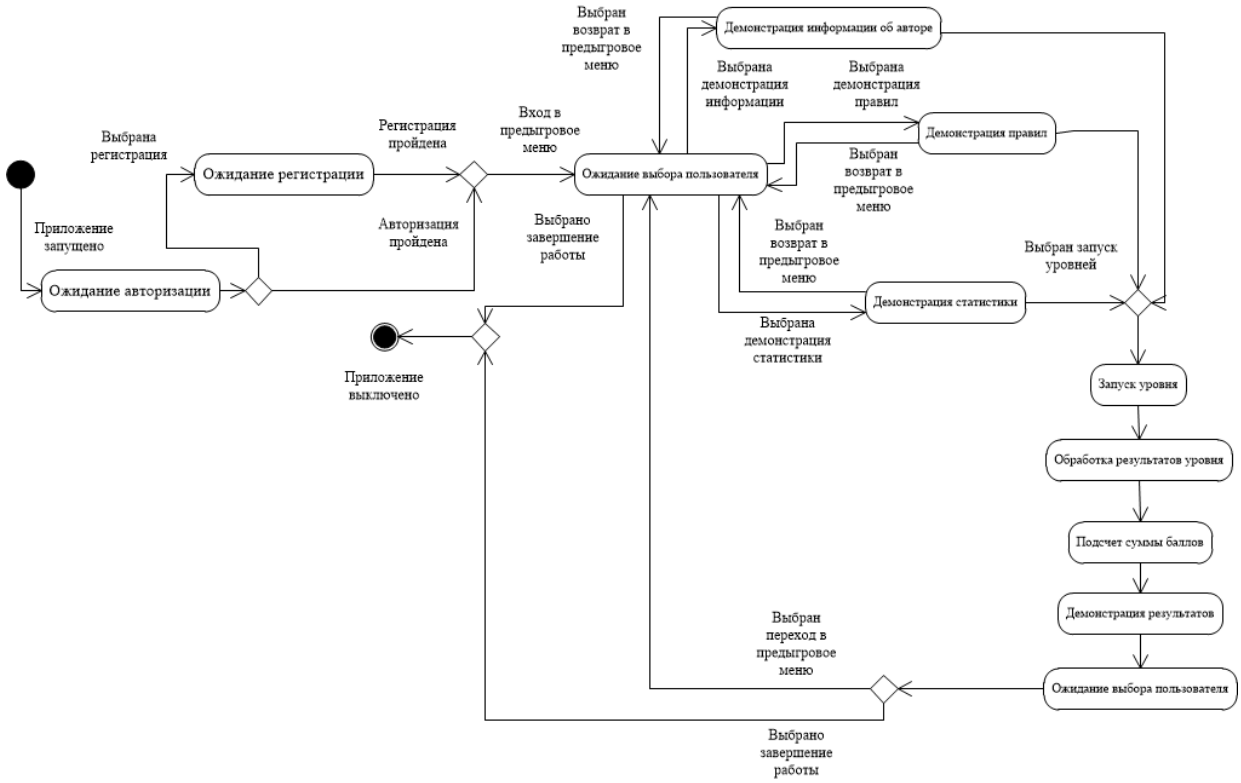


Рис. 3. Диаграмма состояний

Диаграмма компонентов, в отличие от ранее рассмотренных диаграмм, описывает особенности физического представления системы. Диаграмма компонентов позволяет визуализировать общую структуру исходного кода разрабатываемой системы. Так как Web-квест реализуется с использованием языка web-программирования PHP и языка сценариев JavaScript, то компонентами являются страницы интерфейса пользователя с расширением «*.php», классы базы данных и объектов, контроллеры, скрипты (файлы с расширением «*.js»), файлы каскадных таблиц стилей «*.css», база данных (рис. 4).

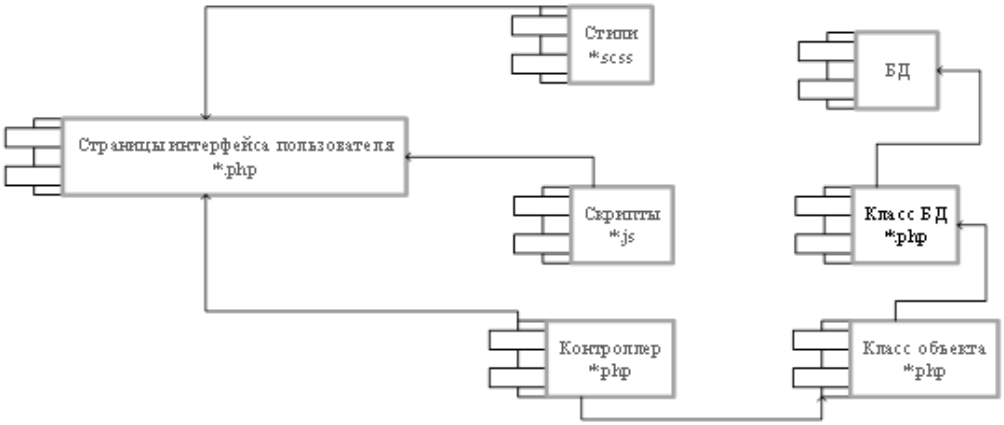


Рис.4. Диаграмма компонентов

Разработанная объектно-ориентированная модель позволяет представить как статические свойства, так и поведение объектов в рамках жизненного цикла Web-квеста по информатике, обеспечивая максимальную согласованность с этапом разработки программного кода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виштак Н.М., Яковлева Е.А. Интерактивные технологии как основа диалогового обучения // Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ МИФИ, 2018. – С. 35-39.

2. Гребенев И.В., Арюткина С.В., Напалков С.В. Возможности web-технологий в совершенствовании образовательного пространства школьников // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 41-46.

3. Виштак О.В., Абушаев И.Р. Требования к конструктору веб-квестов // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 74-77.

4. Кох Ю.А., Виштак Н.М. Средства разработки образовательных веб-квестов // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов V Международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ МИФИ, 2019. – С. 121-134.

5. Виштак Н.М., Штырова И.А. Проектирование тематических Web-квестов // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 175-179.

6. Виштак О.В., Штырова И.А., Жирнов В.И. Технологии разработки образовательных web-ресурсов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 162-166.

7. Штырова И.А., Шамакаева Н.П. Модель информационной системы ДЮСШ // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов V Международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ МИФИ, 2019. – С. 183-188.

8. Фадеев И.Ю., Фролов Д.А. Разработка объектно-ориентированной модели информационного ресурса строительной организации // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов IV международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ МИФИ, 2018. – С. 104-107.

USING AN OBJECT-ORIENTED APPROACH TO DESIGNING AN EDUCATIONAL WEB-QUEST

O.V. Vishtak, I.A. Shtyrova

The use of educational Web-quests can improve the quality of training, contributes to the development of cognitive interest of students, allows you to realize creative and personal potential. Using an object-oriented approach at the design stage of a computer science web quest allows us to describe both the concept and the implementation features of the educational resource under development in the form of diagrams.

Keywords: personality-oriented approach; Web-quest; object-oriented model; UML.

ОНЛАЙН-СЕРВИСЫ КАК СРЕДСТВО РАЗРАБОТКИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

В.А. Тестов[2], О.Б. Голубев[2]

Вологодский государственный университет, [1]кафедра математики, доктор педагогических наук, профессор, [2]кафедра информатики и информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 160035, г. Вологда, ул. С. Орлова, д. 6

Тел.: 88172724645, e-mail: vladafan@inbox.ru, oleg_golubev@mail.ru

Показывается необходимость использования в обучении интерактивных заданий для самостоятельной работы учащихся. Приводится классификация интерактивных заданий. Подробнее авторы останавливаются на описании онлайн-сервисов для разработки интерактивных заданий.

Ключевые слова: цифровая трансформация; цифровые технологии; интерактивные задания; онлайн-сервисы.

Хорошо известно, что важнейшей проблемой, стоящей перед современным школьным образованием, является проблема повышения мотивации учащихся к получению знаний. Одним из путей решения этой проблемы является использование на уроках интерактивных заданий. Такие задания делают урок более интересным, разнообразным и запоминающимся, а также способствуют повышению учебно-познавательной активности школьников.

Слово «интерактив» происходит от английского «interact»: «inter» – «взаимный», «act» – действовать. Интерактивный – означает способность взаимодействовать с чем-либо или кем-либо. Это может быть взаимодействие человека с человеком, человека с группой лиц (с классом), человека и компьютера и т.д.

Большие возможности перед интерактивным обучением открывает цифровая трансформация образования. В происходящем процессе цифровой трансформации образования можно выделить следующие направления:

1) изменение форматов представления учебной информации (гипертекстовый, гипермедийный);

2) изменение формата информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса (учитель, учащийся и компьютер);

3) возникновение новых видов учебной деятельности (поиск, обработка, формализация, тиражирование, передача учебной информации и т.д.), происходящее за счет взаимодействия с интерактивным информационным ресурсом;

4) появление принципиально новых средств обучения, функционирующих на базе ИКТ, в частности; интерактивных электронных учебников и т.п. [6, 7].

В школьном обучении очень важно установить информационное взаимодействие между различными субъектами образовательного процесса (ученики и учитель) с интерактивным информационным ресурсом, находящимся в компьютере или в Интернете.

При подготовке к урокам, как учителя, так и ученики имеют возможность

использовать различные интерактивные пособия: электронные учебники, справочники, энциклопедии, задания-тренажеры и т.д. Кроме того, надо помнить, что при подготовке к урокам можно использовать не только уже готовые интерактивные материалы, но и создавать свои собственные при помощи различных онлайн-сервисов. Облачные сервисы учебного назначения позволяют без специальных навыков и специального обучения создавать задания для самостоятельной работы учащихся: кроссворды, головоломки, ребусы, дидактические игры, тестовые задания и др. Такие задания учащиеся могут выполнять не только на уроке в школе, но и дома [3, 4].

Возможность организации самостоятельной работы школьников с использованием интерактивных заданий является одним из преимуществ интерактивного обучения. Интерактивные задания предполагают взаимодействие как учителя с учениками, так и ученика с интерактивным информационным ресурсом посредством компьютера. Интерактивные задания предполагают какую-либо деятельность на определенную тему при помощи объектов на экране компьютера – перетаскивание, кликание, расстановка. По разработанным учителем интерактивным заданиям и упражнениям ученик самостоятельно сможет как изучить новый материал, так и закрепить его [5].

Существуют различные классификации интерактивных заданий: по области деятельности (интеллектуальные, социальные, психологические); по игровой среде (компьютерные, технические, настольные); по игровой методике (предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные); по характеру педагогического процесса (обучающие, познавательные, репродуктивные, творческие, обобщающие, диагностические, тренинговые, контролирующие, развивающие).

Использование интерактивных заданий позволяет разнообразить учебную деятельность, оно выполняет роль психологической разрядки для учащихся, позволяет переключать внимание обучающегося на суть задания.

Интерактивные задания, предназначенные для самостоятельной работы школьников, должны удовлетворять определенным требованиям. Они должны иметь интуитивно понятный интерфейс, а также поддерживать возможность многократного выполнения. Кроме того, интерактивные информационные ресурсы должны быть приспособлены к особенностям учащихся [1, 2].

Интерактивные задания для самостоятельной работы можно разработать на различных платформах. Проведем обзор онлайн-сервисов, предназначенных для разработки интерактивных заданий, а также для дальнейшей работы с ними:

• Сервис ClassTools предназначен для разработки интерактивных Flash-ресурсов и создания дидактических игр для уроков (разработчик английский педагог Рассел Тарр). С помощью данного сервиса можно создать дидактическую игру, воспользовавшись одним из стандартных шаблонов. Алгоритм создания игр довольно прост, необходимо ввести вопросы и ответы, а затем с помощью генератора игр подобрать наиболее подходящий для данной ситуации вариант игры. Предоставляется возможность сохранить созданную игру на компьютер, а также поделиться ссылкой на нее. Также сервис позволяет созда-

вать интерактивные Flash-диаграммы для эффективного проведения презентаций, защиты докладов и проектов и т.д.;

• Онлайн-сервис WordLearner предназначен для создания дидактических материалов. Данный сервис позволяет создавать головоломки, различные упражнения, карточки с заданиями, игры и рабочие листы. Для работы с сервисом необходима регистрация. Имеется возможность создавать свои группы и классы, регистрировать школьников и вести статистику работы класса;

• Сервис FlashcardMachine предназначен для создания дидактических материалов. Материалы создаются в игровой форме и состоят из набора карточек. На карточки можно добавлять текст, изображения, звук, ссылки и другое. Перед началом работы карточки располагаются случайным образом. Также, как и в других сервисах, имеется возможность работать как индивидуально, так и создавать классы (группы). Имеется возможность пользоваться уже готовыми карточками, выбирая тему и возраст школьников. Для работы с сервисом необходимо зарегистрироваться;

• Мастер-тест – бесплатный сервис для создания тестов, который имеет простой и понятный интерфейс. Сервис позволяет создавать как онлайн тесты, так и тесты, которые можно скачать на компьютер и в дальнейшем решать без подключения к сети Интернет. Результаты тестирования можно сохранить, а затем проанализировать. Этот сервис удобно использовать для создания тестов, которые затем будут использоваться для проведения зачетов и олимпиад на дистанционном уровне;

• Google Classroom – удобная платформа для организации процесса обучения, которая объединяет в себе полезные дидактические возможности Google. Это бесплатная платформа, которая позволяет создавать онлайн-курсы для дистанционного обучения, организовывать классы и группы учащихся, создавать задания для учащихся, добавлять материал для самостоятельного обучения, оценивать работы учащихся дистанционно, а также организовывать общение учащихся друг с другом и с учителем;

• Бесплатный онлайн-сервис StudyStack предназначен для создания кроссвордов, игр, тестов и других интерактивных заданий. Этот сервис содержит в себе много готовых флешкарточек.

Таким образом, цифровые интерактивные технологии открывают совершенно новые возможности для творчества и самореализации как учащихся, так и преподавателей. Они способствуют развитию мыслительных способностей учащихся, расширяют поле для совместной деятельности и сотрудничества. У обучающихся существенно повышается мотивация обучения, обеспечивается самостоятельность при решении учебных задач, открывается свобода поиска информации для расширения кругозора, для изучения или исследования объектов, процессов, явлений. Вместе с тем, надо помнить, что игровые формы и тесты, в том числе и интерактивные задания, не должны заменять собой другие формы проведения учебных занятий и создавать у учащихся легкомысленного отношения к учебному труду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкин А.А., Голубев О.Б. Облачные сервисы в обучении информатике как средство развития ИКТ-компетентности студентов и курсантов // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – 2017. – № 3 (39). – С. 92-96.

2. Голубев О.Б., Никифоров О.Ю. Онлайн-сервисы как ключевой элемент сетевых образовательных технологий // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – Т. 2. – № 4. – С. 132-134.

3. Голубев О.Б. Интернет-проект в интегрированном курсе «Математика и информатика» для студентов гуманитарных профилей // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А.Некрасова. – 2008. – Т. 14. – №3. – С. 271-274.

4. Голубев О.Б. Учебные сетевые проекты в обучении математике как средство развития познавательной активности студентов-гуманитариев: дис. ... канд. пед. наук. – Ярославль, 2010. – 177 с.

5. Голубев О.Б., Никифоров О.Ю. Использование «Облачных» сервисов при обучении информатике // Системные стратегии: наука, образование, информационные технологии: сборник научных статей. – Вологда: Вологодский государственный педагогический университет, 2013. – С. 44-47.

6. Тестов В.А. О некоторых методологических проблемах цифровой трансформации образования // Информатика и образование. – 2019. – № 10. – С. 31-36.

7. Golubev O.B., Testov V.A. Network information technologies as a basis of new education paradigm // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Vol. 214. – P. 128-134.

ONLINE-SERVICES AS A TOOL FOR DEVELOPING INTERACTIVE TASKS FOR INDEPENDENT WORK OF STUDENTS

V.A. Testov, O.B. Golubev

It shows the need to use interactive tasks in teaching for independent work of students. The classification of interactive tasks is given. In more detail, the authors describe online services for developing interactive tasks.

Keywords: digital transformation; digital technologies; interactive tasks; online services.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.П. Ходакова[1], Е.А. Фонаскова[2]

Московский городской педагогический университет, Институт педагогики и психологии образования, [1]доктор педагогических наук, профессор, [2]студент

Россия, 123022, г. Москва, ул. Столярный переулок, д. 16

Тел.: 89270554080, e-mail: HodakovaNP@mgpu.ru

В данной статье рассматриваются методы и способы организации внеурочной деятельности младших школьников с помощью ИКТ технологий, их возможные способы применения и перспективы в современном образовании.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; дополнительное образование; внеурочная деятельность; интерактивные технологии.

В жизнедеятельности человека единственный вид ресурса, который можно использовать, но нельзя исчерпать – это информационные ресурсы. С давних времен человек получал информацию из писем, газет. С развитием общества источником информации был телевизор, а в настоящее время – это различные виды гаджетов и всемирная сеть Интернет.

Информация является важным элементом в любой сфере деятельности в XXI веке. В наше время добыть информацию не всегда сложно, и, безусловно, в этом есть свои положительные стороны. Не только для отдельного человека, но и для ряда профессий. Одной из таких профессий является – педагог. В педагогической деятельности большое место отводится ИКТ технологиям [5, 6, 7, 8 и др.]. С их появлениям информация для учащихся стала более яркой и запоминающейся. Наша жизнь все больше и больше крутиться вокруг технологий и безусловно, это вызывает большой интерес у детей. Им интересно познавать, учиться и развиваться с помощью нестандартных средств обучения. Буквально 10 лет назад первоклассник не мог бы и представить, что уже с 1 класса будет работать с компьютером, использовать «smart» (умную) доску ежедневно на уроках.

В жизни школьника важную роль играет не только учебная, но и внеурочная деятельность.

В мире, который становится всё более зависимым от информационных технологий, школьники должны быть знакомы с ними. И учитель, если он заботится о своих учениках, их будущем, должен помочь им освоить новые жизненно необходимые навыки.

Использование компьютерных технологий – это не влияние моды, а необходимость, диктуемая сегодняшним уровнем развития образования. Достоинства использования ИКТ можно свести к двум группам: техническим и дидактическим. Техническими достоинствами являются быстрота, маневренность, оперативность, возможность просмотра и прослушивания фрагментов и другие мультимедийные функции. Дидактические достоинства интерактивных уроков – создание эффекта присутствия («Я это видел!»), у учащихся появляется ощущение подлинности, реальности событий, интерес, желание узнать и увидеть больше [3].

Новые требования ФГОС одной из важнейших задач ставят: Ориентировку младших школьников в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность), которые являются важным элементом формирования универсальных учебных действий, обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность [1].

Формы организации внеурочной деятельности, как и в целом образовательного процесса, определяет образовательное учреждение.

Внедрение ИКТ (информационных и коммуникационных технологий) осуществляется по следующим направлениям:

• создание презентаций к урокам;

• работа с ресурсами «Интернет»;

• использование готовых обучающих программ;

• разработка и использование собственных авторских программ.

Основная цель применения ИКТ состоит в повышении качества обучения. Качество обучения – это, то для чего работает каждый педагог.

С помощью компьютерных технологий можно решить следующие задачи:

• усиление интенсивности урока;

• повышение мотивации учащихся;

• мониторинг их достижений.

Трудно представить себе современный урок без использования ИКТ.

ИКТ технологии могут быть использованы на любом этапе внеурочной деятельности:

• для обозначения темы;

• в начале занятия с помощью вопросов по изучаемой теме, создавая проблемную ситуацию;

• как сопровождение объяснения учителя (презентации, формулы, схемы, рисунки, видеофрагменты и т.д.);

• для контроля учащихся [3].

Сегодня невозможно представить внеурочную деятельность без использования проектора, цифровых фотоаппаратов и видеокамер. Мы имеем возможность зафиксировать любое мероприятие, обработать его и собрать фото – видеокопилку. Основные плюсы и положительные стороны использования ИКТ в работе: наглядность, доступность, относительно низкие затраты на оборудование, сокращение временных затрат на подготовку наглядности, эстетичность и др.

Внеурочная деятельность с использованием ИКТ обеспечивает широкую творческую деятельность учащегося в информационной среде, положительный эмоциональный настрой, создает ситуацию успеха. Информационные технологии позволяют разнообразить формы работы с учащимися, сделать их творческими, упрощается процесс общения с учениками и их родителями [4, 6, 7 и др.].

На классных часах и мероприятиях дети узнают большое количество информации и с помощью игровых форм и наглядности воспринимают информацию качественнее.

Но и стоит учитывать некоторые отрицательные моменты использования ИКТ:

• нарушение зрения;

• проблемы осанки и опорно-двигательного аппарата;

• компьютерная радиация;

• компьютерная зависимость.

Поэтому необходимо использовать ИКТ согласно нормам СанПин [2].

Внеучебные занятия с использованием ПК рекомендуется проводить не чаще 2 раз в неделю, общей продолжительностью для обучающихся в 1-4 классах – не более 60 мин.

Занятия в кружках с использованием ПК следует организовывать не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий в школе. Это время следует отводить для отдыха и приема пищи.

Для учащихся начальной школы занятия в кружках с использованием компьютерной техники должны проводиться не чаще двух раз в неделю. Продолжительность одного занятия - не более 60 минут. После 10-15 минут непрерывных занятий за ПК необходимо сделать перерыв для проведения физкультминутки и гимнастики для глаз.

Подводя итоги, можно смело утверждать, что использование современных технологий является необходимостью. Ведь очень важно заинтересовать ребёнка этической проблемой, вызвать его на дискуссию, организовать конкурс, игру так, чтобы он активно участвовал, хотел рассуждать, спорить. Таким образом, дети и сами учатся работать с компьютером.

Необходимо всегда помнить, что маленькому человеку особенно важны и нужны положительные эмоции. Ученик, погружённый в атмосферу радости, вырастет более устойчивым ко многим неожиданным ситуациям и будет менее подвержен стрессам и разочарованиям. Именно поэтому малышам необходима внеурочная деятельность с применением ИКТ, насыщенная праздниками, развлечениями, играми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт начального общего образования. – Режим доступа: https://fgos.ru/.

2. Рекомендации по использованию компьютеров в начальной школе. Министерство образования РФ. Письмо от 28 марта 2002 года N 199/13.

3. Использование ИКТ во внеурочной деятельности. – Режим доступа: https://pedsovet.org/publikatsii/informatika-i-ikt/ispolzovanie-ikt-vo-vneurochnoy-deyatelnosti.

4. Использование современных технологий во внеурочной деятельности в начальной школе. – Режим доступа: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2014/02/25/primenenie-ikt-vo-vneurochnoy-deyatelnosti-v-nachalnoy.

5. Виштак О.В., Штырова И.А., Жирнов В.И. Технологии разработки образовательных web-ресурсов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 162-166.

6. Виштак Н.М., Яковлева Е.А. Интерактивные технологии как основа диалогового обучения // Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – М.:

НИЯУ МИФИ, 2018. – С. 35-39.

7. Виштак Н.М., Кох Ю.А. Современные электронные образовательные ресурсы в системе дополнительного образования // Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ «МИФИ», 2018. – С. 39-42.

8. Виштак Н.М., Ходакова Н.П. Использование web-технологий в развитии коммуникативных действий обучающихся детской компьютерной школы // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 29-32.

ORGANIZATION OF EXTRA-SCHOOL ACTIVITIES OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN USING ICT TECHNOLOGIES

N.P. Khodakova, E.A. Fonaskova

This article discusses methods and ways of organizing extracurricular activities of elementary school students using ICT technologies, their possible ways of using them and prospects in modern education.

Keywords: information and communication technologies; additional education; extracurricular activities; interactive technologies.

О РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКЕ В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19

Ю.В. Вайнштейн

Сибирский федеральный университет, Институт космических и информационных технологий, кафедра прикладной математики и компьютерной безопасности, кандидат технических наук, доцент

Россия, 660074, г. Красноярск, ул. Борисова, д. 26б

Тел.: 83912912298, e-mail: YWeinstein@sfu-kras.ru

В работе представлен авторский опыт организации обучения по дисциплине «Дискретная математика» с применением адаптивного электронного обучающего курса в связи со сложившейся сегодня эпидемиологической ситуацией и тотальным переходом на применение исключительно электронного обучения в условиях глобальной пандемии COVID-19. Описаны методы и приемы обучения, обеспечивающие персонализацию образовательных процессов и реализацию личностного потенциала обучающихся.

Ключевые слова: электронное обучение; персонализация; адаптивные электронные обучающие курсы; обучение математике; образовательные коммуникации.

В связи с распространением глобальной пандемии COVID-19 все вузы нашей страны перешли к реализации образовательных программ исключительно в дистанционном формате с применением электронного обучения. Сложившаяся эпидемиологическая обстановка, несмотря на многочисленные споры и разногласия о возможности реализации образовательного процесса полностью дистанционно, не оставила выбора ни преподавателям вузов, ни студентам. Вузы, несомненно, использовали весь арсенал и накопленный образовательный опыт реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, но существующие подходы потребовали развития, модернизации и актуализации к новым условиям. Наиболее распространенные модели реализации обучения с применением веб-технологий и смешанного обучения «в чистом виде» стали непригодны для применения.

Инновационные педагогические технологии, обеспечивающие персонализацию образовательного процесса в условиях информационной образовательной среды сегодня в тренде современных подходов к обучению [1, 2, 3]. На основе анализа педагогических исследований и накопленного практического опыта при организации электронного обучения по дисциплине «Дискретная математика» студентов Института космических и информационных технологий Сибирского федерального университета, направления 090302 –«Информационные системы и технологии» были выделены следующие основные принципы:

- персонализация – обеспечение персонализации учебного процесса в электронной среде, позволяющей студенту построить индивидуальную образовательную траекторию и сформировать индивидуальное пространство учебных материалов;
- адаптивность – вариативное представление образовательного контента;
- микропорционность – обучение небольшому объему материала за ко-

роткий промежуток времени;

• цикличность обучения — автоматический переход к следующему материалу, его усвоение или повторное изучение материала, представленного в другой форме;

• вариативность ролей преподавателя (многофункциональность ролей, вариантность ролей) – изменение роли преподавателя, который становится консультантом, партнером и координатором процесса обучения;

• целостность – формирование целостного восприятия дисциплины обучающимся;

• результативность – направленность на достижение планируемых результатов обучения;

• релевантность – содержание обучения является актуальным и находится в контексте будущей профессиональной деятельности;

• автоматизированный мониторинг – автоматизированная диагностика образовательных результатов;

• коммуникативность – обеспечение взаимодействия участников образовательного процесса;

• мотивационно-интеллектуальная активность – вовлечение в учебный процесс, обеспечивающий формирование возможностей для реализации собственного потенциала.

Обозначенные принципы были заложены в основу построения образовательного процесса по дисциплине «Дискретная математика». В качестве «единой точки входа» в образовательный процесс при этом был выбран адаптивный электронный обучающий курс, реализованный в электронной информационно-образовательной среде Сибирского федерального университета на платформе LMS Moodle. В статье под адаптивным электронным обучающим курсом (АЭОК) понимается электронный курс, обеспечивающий формирование индивидуальной образовательной траектории и предоставляющий студенту персональное образовательное пространство, наполненное учебными материалами, форма и содержание которых «подстраиваются» под обучающихся и обеспечивают их необходимой информацией. Использование в учебном процессе АЭОК позволяет индивидуализировать обучение и повысить его результативность. Их основным назначением выступает организация образовательного процесса в электронной среде с учетом индивидуальных характеристик обучаемого [4].

Обучение предлагается организовать по следующей циклической схеме: *«Предконтактная работа в АЭОК» – «Онлайн-занятие в формате видеоконференции» – «Постконтактная работа в АЭОК»* (со взаимосвязью этих компонент). То есть весь образовательный контент дисциплины структурирован по микропорциям. Изучение каждой микропорции (терма) начинается с самостоятельной работы в АЭОК, которая направлена на изучение учебного материала, представленного в нескольких редакциях изложения. Под термом мы понимаем последовательность семантических фактов и процедурных правил, имеющую смысловую законченность [5]. Студенту автоматически рекомендуется матери-

ал терма, редакция изложения которого наиболее соответствует его индивидуальным параметрам. При изучении дискретной математики основным параметром выбран уровень усвоения текущего материала. После изучения материала студентам предлагается небольшой тест, обеспечивающий оперативный мониторинг усвоения материала. При этом студент имеет возможность соотнести полученные результаты с персональными целями и собственной оценкой личностного потенциала и осуществить его повторное изучение в другой форме изложения до установления баланса между целями и возможностями. Также в случае неудовлетворительных результатов усвоения контента студенту автоматически предлагается материал в более доступной форме изложения, например, используя другие примеры и уровень детализации. К такой микропорции относится терм «Основы теории графов» (рис. 1).

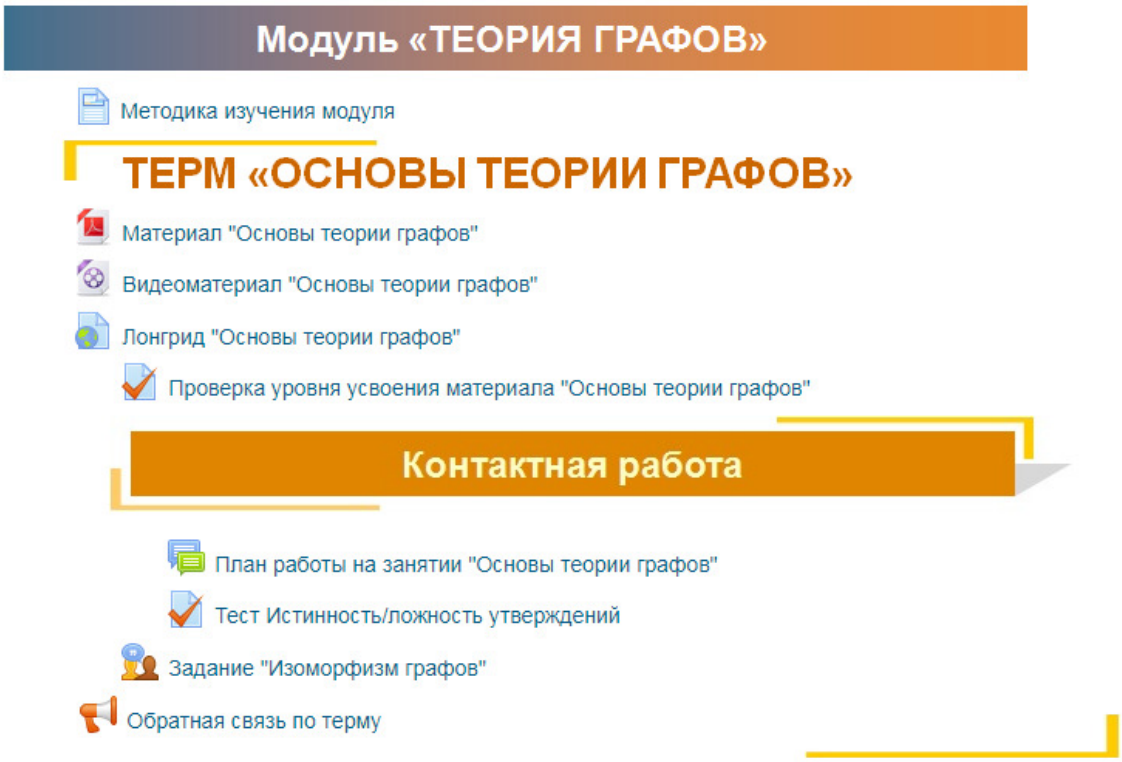


Рис. 1. Фрагмент АЭОК по микропорции «Основы теории графов»

Для обеспечения компонента «Предконтактная работа в АЭОК», АЭОК включает элементы образовательного контента в трех редакциях изложения учебного материала и тест диагностики образовательных результатов. Также АЭОК обеспечивает навигацию студентов и включает элементы, направленные на организацию контактной работы – онлайн-занятия в формате видеоконференции. Например, форум АЭОК «План работы на занятии» предназначен для размещения приглашения на онлайн-занятие, организации переклички студентов, осуществления консультации по возникающим вопросам.

Онлайн-занятие предлагается организовать в формате видеоконференции с применением сервиса Zoom, обладающего обширным функционалом для организации учебных занятий. В начале занятия важным моментом, обеспечи-

вающим повышение результативности учебного процесса является разбор проблемных моментов, возникших в процессе работы в АЭОК на основе анализа статистики результатов усвоения изученного материала. Затем студентам предлагается пройти в АЭОК короткий тест на истинность/ложность утверждений. Оперативно при помощи функции демонстрации экрана осуществляется вывод результатов всей группы и их обсуждение. На передовые позиции выходит коммуникативная составляющая учебного процесса и многое начинает зависеть от личности и роли преподавателя. Наряду с образовательными задачами, задачами преподавателя во время онлайн-занятия выступают: снижение психоэмоционального напряжения студента в условиях интенсивной внеаудиторной учебной деятельности и «отрыва его от коллектива» в условиях самоизоляции и обучения «из дома», вовлечения студента и удержания его в учебном процессе, повышения его мотивации к изучению дисциплины.

В качестве приема, повышающего эффективность онлайн-занятия, предлагается использовать работу в микрогруппах. Для этого студентам предлагается выполнить задания по исследованию графов на изоморфизм и обозначить основные шаги алгоритма. Разбиение студентов на группы по 3-4 человека предлагается осуществлять путем разделения участников на отдельные сессионные залы меньшего размера (функция Zoom). То есть каждая микрогруппа студентов «попадает» в отдельную виртуальную комнату. При этом участники виртуальной комнаты обладают всеми возможностями обмена аудио, видео и экранами мониторов. Они могут писать в чат и вести запись. Преподаватель при этом может перемещаться между виртуальными комнатами и направлять ход выполнения задания, как в процессе наблюдения за дискуссией, так и по запросу со стороны микрогрупп. Затем целесообразно вернуть всех участников в общее виртуальное пространство и каждой микрогруппе презентовать полученные решения, а также совместно с преподавателем подвести итоги занятия.

После онлайн-занятия в формате видеоконференции происходит возврат студентов в АЭОК, для выполнения деятельности, направленной на закрепление материала и обеспечивающей «прирост» образовательных результатов обучающихся. Например, по терму «Основы теории графов» предусмотрено задание с взаимным рецензированием работ, реализуемое при помощи элемента «Семинар» LMS Moodle, обеспечивающего реализацию компонента «Предконтактная работа в АЭОК». Студентам предлагается придумать профессионально-направленные задачи, в которых возникает необходимость установления изоморфизма графов. А затем в рамках взаимооценки студенты изучают и оценивают предложенные варианты, выступая в позиции эксперта.

Предложенный подход к организации образовательного процесса в настоящее время проходит апробацию в учебном процессе Сибирского федерального университета и обеспечивает возможность постоянного мониторинга и реализации механизмов обратной связи, доступную и оперативную коммуникацию участников образовательного процесса (студентов и преподавателя), формирование и развитие навыков самостоятельной и коллективной работы, реали-

зацию личностного потенциала, вовлечение студентов в учебный процесс, повышение мотивации, а также формирование предметных образовательных результатов.

В перспективе предложенный подход может стать звеном методической системы персонализированного адаптивного обучения математике в электронной среде в условиях реализации образовательных программ или отдельных дисциплин исключительно дистанционно, а также способствовать дальнейшим исследованиям в области цифровизации образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. и др. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.

2. Напалков С.В. Методические особенности конструирования траекторий развития познавательной активности при обучении математике посредством тематических образовательных Web-квестов // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международной научной конференции. – Красноярск: СФУ, 2019. – С. 372-376.

3. Зыкова Т.В., Шершнева В.А., Вайнштейн Ю.В, Космидис И.Ф., Кытманов А.А., Тихомиров С.А. О применении облачных технологий на базе LMS MOODLE в обучении математическим дисциплинам // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2017. – № 4 (42). – С. 58-65.

4. Зыкова Т.В., Шершнева В.А., Вайнштейн Ю.В., Даниленко А.С., Кытманов А.А. Электронные обучающие курсы по математике в высшем образовании // Перспективы Науки и Образования. – 2018. – № 4 (34). – С. 58-65.

5. Вайнштейн Ю.В. Персонализация обучения в адаптивных электронных обучающих курсах // Innovative Approaches in Computer Science within Higher Education: материалы II Международной научно-практической конференции. – Екатеренбург: УФУ, 2020. – С. 17-18.

6. Вайнштейн Ю.В., Шершнева В.А., Сафонов К.В. Обучение дискретной математике в условиях реализации всемирной идеологии CDIO // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2015. – № 4 (34). – С. 27-30.

ON THE IMPLEMENTATION OF REMOTE TEACHING DISCRETE MATHEMATICS DURING THE COVID-19 DISTRIBUTION PERIOD

Y.V. Vainshtein

The article presents the author's experience in organizing training in the Discrete Mathematics discipline using an adaptive e-learning course in connection with the current epidemiological situation and the total transition to the use of exclusively e-learning in the context of the global COVID-19 pandemic. Methods and teaching methods are described that ensure the personalization of educational processes and the realization of students' personal potential.

Keywords: e-learning; personalization adaptive e-learning courses; teaching mathematics; educational communications.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-013-00654.

СИСТЕМА ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ КАК ОСНОВА РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Н.М. Виштак

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, факультет атомной энергетики и технологий, кафедра информатики и управления в технических системах, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 413800, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

Тел.: 89270554080, e-mail: nmvishtak@mephi.ru

Использование образовательных цифровых ресурсов позволяет улучшить качество обучения, способствует формированию мотивации обучающихся, позволяет формировать компетенции, направленные на развитие познавательной самостоятельности и всестороннего использования современных компьютерных технологий. Формирование системы дидактических принципов является отправной точкой для преподавателя в процессе разработки содержательного компонента цифрового образовательного ресурса, которая обеспечивает ориентиры отбора и структурирования учебного материала.

Ключевые слова: современные образовательные ресурсы; Web-квест; система дидактических принципов.

В условиях цифровизации всех сфер деятельности особое внимание уделяется сфере образования. При организации учебного процесса в школе учителя по сути обязаны использовать электронные образовательные ресурсы, которые имеются практических по всем дисциплинам, причем содержательный компонент регламентируется утвержденными образовательными стандартами. Для системы дополнительного образования такие регламентирующие нормативные документы не предусмотрены. Соответственно педагог является инициатором и разработчиком электронного образовательного ресурса, используемого в учебном процессе.

Современный образовательный ресурс не рассматривается только как средство предоставления учебного материала, а его использование должно быть направлено на развитие познавательной активности, на формирование умений самостоятельно учиться, на формирование навыков работать с информацией, при этом используя информационные технологии [1, 2, 3, 4 и др.]. Поэтому для сферы дополнительного образования очень актуальной проблемой является разработка и использование в учебном процессе современных образовательных ресурсов на основе Web-технологий [5, 7, 10, 11 и др.].

Важными этапами разработки образовательных Web-ресурсов являются [8, 9]:

• разработка содержательного контента, включающую отбор и структурирование учебного материала, разработку методического сопровождения;

• реализация ресурса, включающая проектирование, его программную реализацию и тестирование, внедрение в учебный процесс.

В данной статье рассмотрим один из подэтапов разработки содержательного контента: отбор учебного материала, который включает формирование системы дидактических принципов.

Основополагающие дидактические принципы обучения являются той основой, на базе которой теоретические представления об организации учебного процесса интегрируются в педагогическую практику. Принципы обучения, представляя собой исходные дидактические положения, позволяют раскрыть теоретические подходы к построению обучения, которым необходимо следовать во время организации учебного процесса и управлении [6].

Принципы обучения рассматриваем «как рекомендации, направляющие педагогическую деятельность и учебный процесс в целом», «общие стратегические принципы полностью применимы к обучению, но требуют дополнения и детализации с учетом специфики обучения» [6].

Анализируя системы дидактических принципов, разработанные в настоящее время, для процесса создания образовательных Web-ресурсов выделяем как основные следующие:

- сознательность и активность;
- наглядность;
- систематичность и последовательность;
- прочность;
- научность;
- доступность;
- связь теории с практикой.

Суть принципа сознательности и активности заключается в сознательном усвоении изучаемых явлений, их осмыслении и дальнейшем применении полученных знаний в ходе учебного процесса.

Активное и сознательное восприятие преподаваемого материала достигается путем интенсивного напряжения умственного деятельности обучаемого и зависит от ряда факторов, таких как мотивы обучения, организация образовательного процесса, характер познавательной деятельности обучаемого.

Так как обучение по программам дополнительного образования является самостоятельным выбором обучающегося, соответственно этот принцип является обязательным и базовым при создании образовательных Web-ресурсов.

Принцип наглядности представляет собой один из наиболее интуитивно понятных принципов обучения, поскольку основан на использовании зрительных образов изучаемых объектов в процессе обучения. Визуализация учебного материала облегчает его усвоение и активизирует познавательную деятельность.

В основе принципа систематичности и последовательности лежит система взаимосвязанных понятий, которая формируется внутренней логикой учебного материала и представляет собой определенным образом организованное обучение. Материал считается усвоенным только в том случае, когда у слушателя сформировалась связь между изученным и изучаемым.

Целью принципа прочности усвоения знаний является развитие познавательных сил обучающихся. Полученные знания должны быть осмыслены, хорошо усвоены и сохраниться в памяти обучаемого на достаточно долгий период времени.

Суть принципа научности опирается на науку, как на источник системы фактов, правил и закономерностей. Только подлинные, фундаментальные знания должны предлагаться для изучения в образовательном процессе.

Принцип связи теории с практикой базируется на основном законе обучения, согласно которому знания должны быть связаны с жизнью и применяемы для решения практических задач. Только в этом случае преподаватель может вызвать интерес обучаемых к преподаваемому материалу, побуждая тем самым их на познавательную деятельность.

Обучение в условиях дополнительного образования имеет такую специфическую особенность, как разно уровневая подготовка обучающихся, разновозрастной коллектив обучающихся. Соответственно необходимо с учетом особенностей обучающихся руководствоваться такими принципами обучения как: принцип сознательного выполнения упражнений, принцип доступности заданий и принцип индивидуализации учебного процесса [6].

Учитывая вышеизложенное можно сделать вывод, в условиях цифровизации дополнительного образования преподаватель, организации обучение с использованием цифровых образовательных ресурсов, должен следовать системе рассмотренных базовых дидактических принципов, дополненной специфическими принципами обучения, обусловленными специфическими особенностями дополнительного образования.

Система дидактических принципов является основным ориентиром при разработке цифровых образовательных ресурсов и организации учебного процесса, что позволит обеспечить качественное обучение и развитие дальнейшей мотивации обучающихся на продолжение обучения по образовательным программам дополнительного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова И.В., Монахов В.М., Напалков С.В., Тихомиров С.А. О проблемах применения Web-технологий в образовании // Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 50-55.

2. Миронова С.В., Напалков С.В. О проблемах применения Web-технологий в образовании // Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 35-49.

3. Гребенев И.В., Арюткина С.В., Напалков С.В. Возможности web-технологий в совершенствовании образовательного пространства школьников // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 41-46.

4. Виштак О.В., Фролов М.В. Электронные образовательные ресурсы как базовый компонент информационно-образовательной среды // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Балаково: МИФИ, 2017. – С. 142-146.

5. Виштак О.В., Фролов М.В. Современные компьютерные обучающие системы в практике дополнительного вузовского образования // Проблемы управления, обработки и пе-

редачи информации: сборник трудов V Международной юбилейной научной конференции. – Саратов: Саратовский государственный технический университет, 2017. – С. 665-668.

6. Виштак О.В. Дидактические основы построения информационных комплексов для самостоятельной учебной деятельности студентов, изучающих информатику: дис. ... доктора пед. наук. – М., 2005. – 355 с.

7. Виштак Н.М., Яковлева Е.А. Интерактивные технологии как основа диалогового обучения // Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ МИФИ, 2018. – С. 35-39.

8. Виштак О.В., Штырова И.А., Жирнов, В.И. Технологии разработки образовательных web-ресурсов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 162-166.

9. Виштак О.В., Абушаев И.Р. Требования к конструктору веб-квестов // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 74-77.

10. Кох Ю.А., Виштак Н.М. Средства разработки образовательных веб-квестов // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов V Международной научно-практической конференции. – М.: НИЯУ МИФИ, 2019. – С. 121-134.

11. Виштак Н.М., Штырова И.А. Проектирование тематических Web-квестов // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 175-179.

SYSTEM OF DIDACTIC PRINCIPLES AS THE BASIS DEVELOPMENT OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

N.M. Vishtak

The use of educational digital resources allows to improve the quality of training, contributes to the formation of students' motivation, allows to form competencies aimed at the development of cognitive independence and the full use of modern computer technologies. The formation of a system of didactic principles is the starting point for the teacher in the process of developing the content component of a digital educational resource, which provides guidelines for the selection and structuring of educational material.

Keywords: modern educational resources; web-quest; system of didactic principles.

О ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ШКОЛЬНИКА В ТВОРЧЕСКОМ И УРОВНЕВОМ ОСВОЕНИИ СЛОЖНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ, ПРОЦЕДУР И ЯВЛЕНИЙ»

И.В. Кузнецова[1], С.В. Напалков[2], С.А. Тихомиров[3]

Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, физико-математический факультет, кафедра геометрии и алгебры, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [3]кандидат физико-математических наук, доцент

Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1

Тел.: 84852725968, e-mail: gits70@mail.ru, satikhomirov@mail.ru

[2]Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89506200330, e-mail: nsv-52@mail.ru

В статье обоснована необходимость разработки и реализации программы дополнительного профессионального образования педагогических работников и других специалистов образовательных организаций «Функциональная и цифровая грамотность школьника в творческом и уровневом освоении сложных математических объектов, процедур и явлений», представлена ее структура и основные компоненты.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование; педагогические работники; функциональная грамотность школьника; цифровая грамотность школьника; сложные математические объекты; процедуры и явления.

В настоящее время система российского образования претерпевает стремительную трансформацию. Масштабное использование Web-технологий, технологий дистанционного обучения таких, как использование онлайн-платформ, облачных сервисов, сетевых ресурсов и др. требует от педагога владения ключевыми компетенциями, необходимыми для профессиональной деятельности в цифровую эпоху.

В рамках реализации федерального проекта «Учитель будущего», входящего в национальный проект «Образование», в 2020 году на базе ЯГПУ им. К.Д. Ушинского открывается научно-методический центр сопровождения педагогов. Фундаментальной задачей создаваемого центра является реализация системы дополнительного образования педагогических работников и других сотрудников образовательных организаций, отвечающей всем глобальным вызовам в сфере образования на современном этапе ее развития. В свою очередь, Арзамасский филиал ННГУ является стратегическим партнером центра.

Одной из программ дополнительного профессионального образования, которые будут предложены педагогам, в частности, учителям математики, является «Функциональная и цифровая грамотность школьника в творческом и уровневом

освоении сложных математических объектов, процедур и явлений». Содержание данной программы предполагает рассмотрение следующих вопросов:

• ключевые компетенции XXI века как современные ориентиры для образования;

• формирование функциональной грамотности учащихся и развитие позитивных установок, мотивации обучения и стратегий поведения учащихся в различных ситуациях при обучении математике;

• цифровая грамотность школьника в творческом и уровневом освоении сложных математических объектов, процедур и явлений;

• сетевое взаимодействие как условие формирования цифровой грамотности учащихся на уроках математики и информатики;

• методические основы разработки учебно-методических материалов (математических заданий), сформулированных во внеучебном контексте, без указания (явного или неявного) на способ действий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности учащихся. Особенности и критерии отбора математических заданий для оценки функциональной грамотности учащихся;

• методические основы разработки учебно-методических материалов (математических заданий), сформулированных во внеучебном контексте, без указания (явного или неявного) на способ действий, направленных на формирование и оценку цифровой грамотности учащихся. Особенности и критерии отбора математических заданий для оценки цифровой грамотности учащихся;

• педагогические технологии, используемые для формирования функциональной и цифровой грамотности учащихся (проблемно-диалогическая технология освоения новых знаний; проектной деятельности; обучение на основе «учебных ситуаций»; уровневая дифференциация обучения и др.);

• организация комплексного мониторинга образовательных достижений учащихся с использованием современных измерителей для комплексной оценки предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся в процессе обучения математике.

При реализации данной программы для педагогов будут использованы следующие технологии / методы: проектного обучения, кейс-технология и квест-технология [8, 10].

Планируется, что в результате реализации данной программы дополнительного профессионального образования слушатели будут активно вовлекаться в учебный процесс, обмениваясь собственным опытом в данной области и разрабатывая следующие методические направления:

1) История городов Ярославля и Арзамаса в математических примерах и задачах;

2) Фрактальная графика в практико-ориентированных задачах по математике;

3) Полигональное моделирование как средство изучения геометрии;

4) Координатно-параметрический метод решения исследовательских за-

дач с параметрами;

5) Переключательная игра Шеннона с точки зрения теории графов;

6) Web-квест «Ярославль в математических задачах»;

7) Web-квест «Арзамас в математических задачах»;

8) Разработка системы математических заданий для учащихся 5-9 классов, способствующих формированию их функциональной грамотности;

9) Разработка системы математических заданий для учащихся 5-9 классов, способствующих формированию их цифровой грамотности;

10) Формирование у учащихся способности средствами математики определять математическую природу проблемы, представленной в контексте реального мира, и формулировать ее на языке математики;

11) Математическое моделирование реальных ситуаций и жизненных задач при обучении математике в школе;

12) Способы переноса решения учебных математических задач на реальные в процессе обучения.

Иновационные разработки, полученные в рамках реализации данной программы, могут быть использованы при подготовке будущих учителей математики как в ЯГПУ, так и в Арзамасском филиале ННГУ.

При разработке и реализации программы планируется использовать как собственные результаты авторов (см, напр., работы [1-10] и др.), так и перспективные исследования других специалистов. За время академической практики в рамках программы слушателям предстоит освоить профессию е-тьютора и научиться применять современные образовательные технологии в качестве действенного инструмента обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белько Е.С., Зыкова Т.В., Кузнецова И.В., Кытманов А.А., Тихомиров С.А. Использование электронных обучающих курсов при организации самостоятельной работы студентов // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 1. – С. 107-112.

2. Зыкова Т.В., Шершнева В.А., Вайнштейн Ю.В., Космидис И.Ф., Кытманов А.А., Тихомиров С.А. Обучение математическим дисциплинам в условиях применения облачных технологий на базе LMS Moodle // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2017. – Т. 42. – № 4. – С. 58-65.

3. Кузнецова И.В., Благовещенская Е.А., Напалков С.В., Тихомиров С.А. О методологических аспектах внедрения Web-технологий в математическую подготовку будущих учителей в условиях информационного взаимодействия в сети интернет // Русский мир: динамика научного познания: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 314-317.

4. Кузнецова И.В., Зыкова Т.В. Синергия сетевого взаимодействия студентов в процессе освоения математических знаний // Ярославский педагогический вестник. – 2017. – № 5. – С. 95-102.

5. Кузнецова И.В., Кытманов А.А., Тихомиров С.А. Возможности Web-технологий для обучения в сотрудничестве // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 57-60.

6. Кузнецова И.В., Тихомиров А.С., Кытманов А.А., Тихомиров С.А., Трошина Т.Л.

Формирование методической компетентности будущего учителя математики на основе фундирования опыта студентов в сетевом сообществе // Ярославский педагогический вестник. – 2014. – № 3. – Том II (Психолого-педагогические науки). – С. 68-72.

7. Кузнецова И.В., Харитонова И.В. Проектирование самостоятельной учебной деятельности студентов на основе сетевых технологий как средство повышения профессиональной компетентности выпускника //Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2014. – №6 (33). – С. 204-210.

8. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

9. Монахов В.М., Тихомиров С.А. Эволюция методической системы электронного обучения // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – №6. – С. 76-88.

10. Напалков С.В. Об игровых и исследовательских заданиях тематического образовательного Web-квеста развивающего назначения // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 104-111.

ABOUT THE PROGRAM OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION «FUNCTIONAL AND DIGITAL LITERACY OF A SCHOOLCHILDREN IN THE CREATIVE AND LEVEL DEVELOPMENT OF COMPLEX MATHEMATICAL OBJECTS, PROCEDURES AND PHENOMENA»

I.V. Kuznetsova, S.V. Napalkov, S.A. Tikhomirov

The article substantiates the need to develop and implement a program of additional professional education for teachers and other specialists of educational organizations «Functional and digital literacy of a student in the creative and level development of complex mathematical objects, procedures and phenomena», presents its structure and main components.

Keywords: additional professional education; teaching staff; functional literacy of the student; schoolboy digital literacy; complex mathematical objects; procedures and phenomena.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта МК-1442.2020.6, научное исследование: Проектирование Web-квест технологии в системе дистанционного обучения школьников по естественно-научным дисциплинам.

Статья подготовлена в рамках проекта Министерства просвещения Российской Федерации «Создание на базе образовательных организаций высшего образования научно-методических центров сопровождения педагогов, обеспечивающих привлечение материально-технических, кадровых и интеллектуальных ресурсов» на базе Центра трансфера образовательных технологий «Новая дидактика» ЯГПУ им. К.Д. Ушинского.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ВЕБ-КВЕСТ» ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В КУРСЕ БИОЛОГИИ 8 КЛАССА

А.В. Курман[1], Л.М. Жиженина[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии, [1]студент, [2]кандидат биологических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89108936638, e-mail: kurman2010@yandex.ru

В статье рассматривается технология «веб-квест» как способ организации учебного процесса при изучении анатомии человека в курсе биологии. Раскрываются преимущества данной технологии в процессе обучения, доказывается эффективность применения веб-квестов при изучении биологии.

Ключевые слова: веб-квест; образовательный процесс; информационные технологии.

В системе современного образования огромное значение приобретают компьютерные методы и технологии. Постоянный поиск оптимальных технологий проведения современного урока заставляет учителя быть в курсе всего, что появляется нового в педагогической практике или модернизировано и приобрело новые методические эффекты. Одной из таких современных интерактивных технологий являются веб-квесты.

Применение веб-квестов в обучении имеет ряд преимуществ. Прежде всего, это легкий способ включения Интернета в учебный процесс, при котором не требуется особых технических знаний. Кроме того, технология «веб-квест» позволяет в полной мере реализовать наглядность, мультимедийность и интерактивность обучения [1, с. 11].

Применение веб-квестов в обучении способствует повышению мотивации к самообучению; формированию новых компетенций; реализации творческого потенциала; развитию невостребованных в учебном процессе личностных качеств; развитию критического мышления; умению пользоваться различными информационными источниками: материалами учебника, ресурсами, размещенными в Интернете [2, с. 150; 3].

Учитывая все вышеперечисленные достоинства использования веб-квестов в процессе обучения, мы решили разработать и создать веб-квест, который возможно было бы использовать при изучении анатомии человека в курсе биологии 8 класса.

С этой целью нами был создан обучающий веб-квест, использование которого возможно на уроках, посвященных изучению скелета человека. Прохождение данного веб-квеста рассчитано на 4 урока. Веб-квест создан с помощью сервиса «GoogleСайты».

Знакомство учащихся с квестом начинается на главной странице, где содержится краткое описание, цели и ожидаемые результаты от предстоящей ра-

боты, рассказывается о том, с помощью каких ресурсов возможно осуществление работы в рамках предложенного веб-квеста (рис. 1).

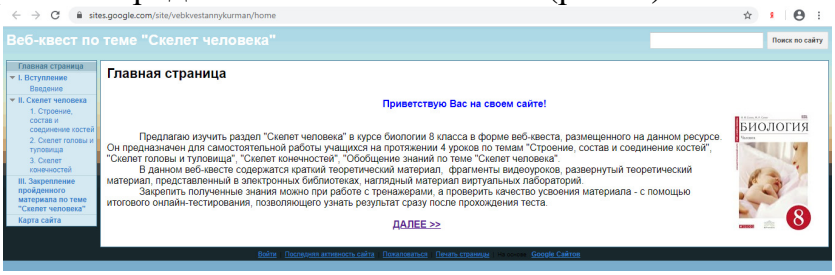


Рис. 1. Главная страница

Далее путем перехода по гиперссылкам учащиеся попадают в раздел «Введение», где узнают о темах, которые предстоит изучить, а также знакомятся с итоговыми заданиями, предусмотренными для обобщения и закрепления полученных знаний (рис. 2).

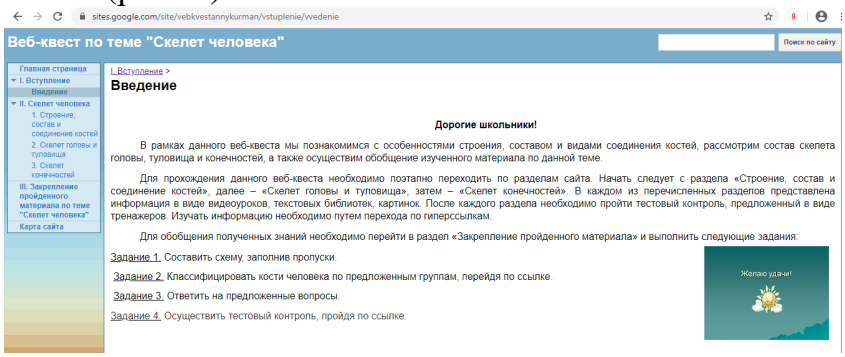


Рис. 2. Раздел «Введение»

После ознакомления с введением учащиеся переходят к изучению раздела «Скелет человека», где просматривают информацию о функциях скелета человека и опорно-двигательной системы, знакомятся с интересными фактами о скелете человека (рис. 3).

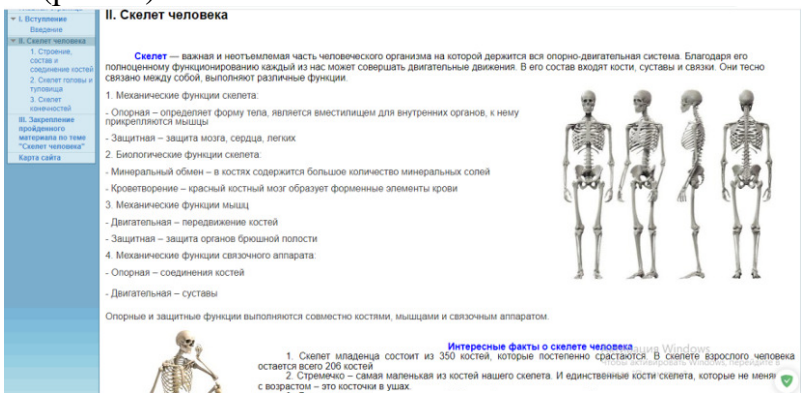


Рис. 3. Раздел «Скелет человека»

Затем школьникам предлагается поэтапно изучить следующие темы: «Строение, состав и соединение костей», «Скелет головы и туловища», «Скелет конечностей», «Закрепление пройденного материала по теме». Каждая из тем рассматривается на отдельном уроке.

В каждой из таких тем на страницах веб-квеста предусмотрен различный теоретический материал, который представлен не только текстовой информацией, но и фрагментами видеоуроков, ссылками на библиотеки, виртуальными лабораториями.

Рассмотрим на примере раздела «Скелет головы и туловища». Сначала учащиеся знакомятся с теоретическим материалом, изложенным на сайте (рис. 4).

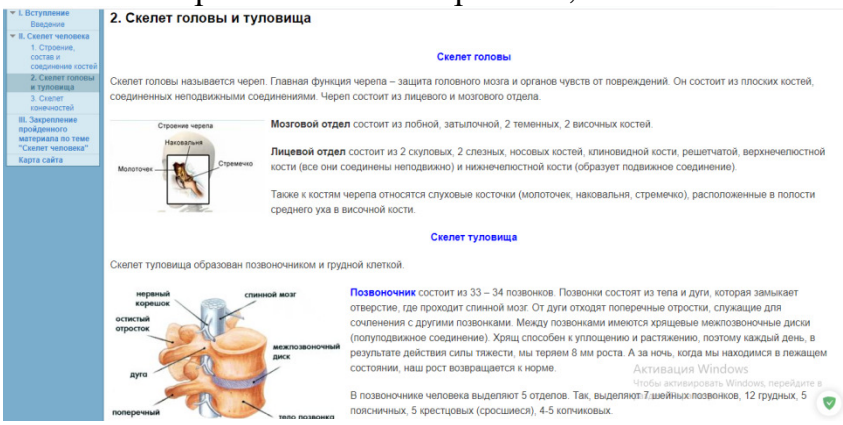


Рис. 4. Раздел «Скелет головы и туловища»

Наглядно рассмотреть расположение костей в черепе человека возможно с помощью интерактивного приложения «Череп человека» на сайте «Визуальная наука» (рис. 5).

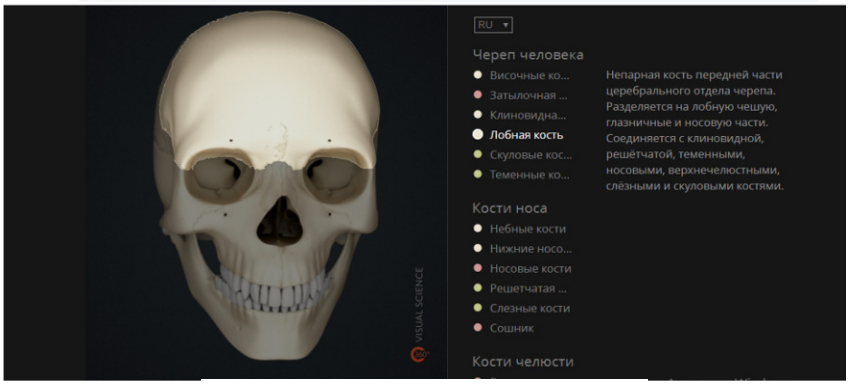


Рис. 5. Сайт «Визуальная наука»

Затем школьники, переходя по гиперссылке, изучают дополнительны материал на сайте «Анатомия. Интерактивный атлас систем организма человека», где возможно рассмотреть необходимую для изучения кость и узнать о ее строении, расположении в организме и функциях (рис. 5).

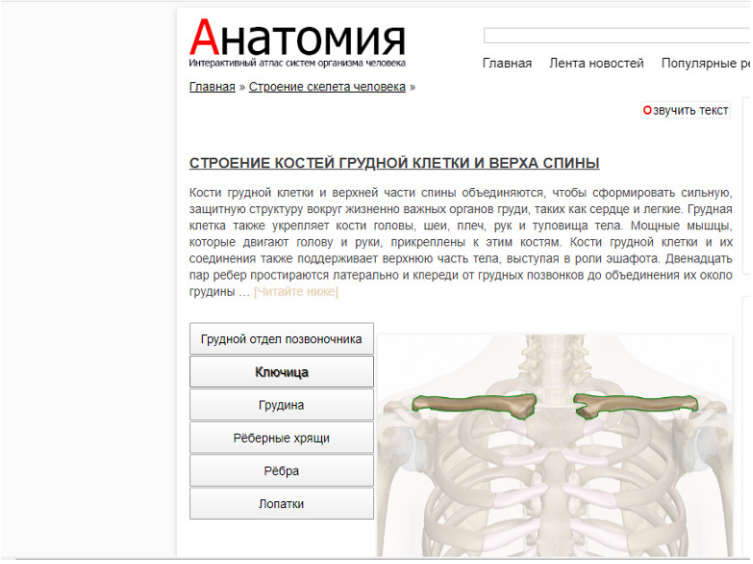


Рис. 5. Сайт «Анатомия. Интерактивный атлас систем организма человека»

После завершения изучения раздела учащимся предлагается для обобщения полученных знаний пройти тренажеры, выполненные в форме онлайн-тестирования (рис. 6).

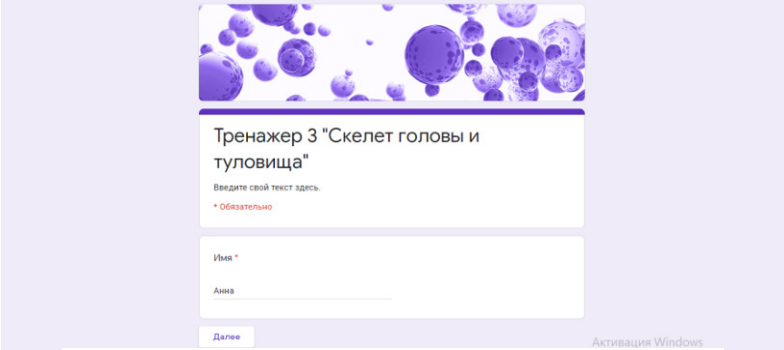


Рис. 6. Тренажер 3 «Скелет головы и туловища»

Школьникам предлагается заполнить поле с именем, а затем выбрать один правильный ответ в каждом тестовом задании (рис. 7).

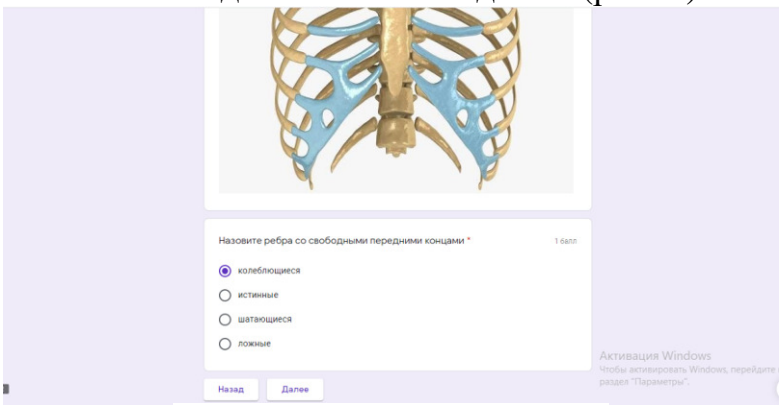


Рис. 7. Прохождение тренажера

После завершения тестирования учащийся может самостоятельно посмотреть количество набранных баллов (рис. 8).

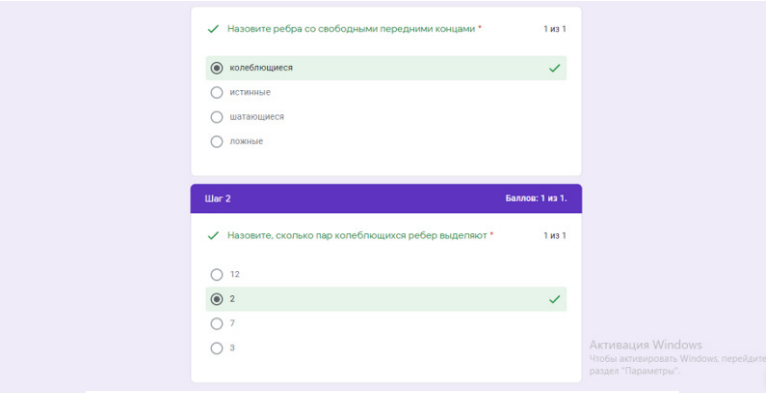


Рис. 8. Результаты прохождения тренажера

Аналогичные задания, учебные материалы и формы контроля подобраны для других тем, предусмотренных для изучения на последующих уроках. Завершающим этапом прохождения веб-квеста является выполнение ряда заданий на уроке закрепления изученного материала.

Сначала школьникам предлагается составить схему, заполнив пропуски (рис. 9).

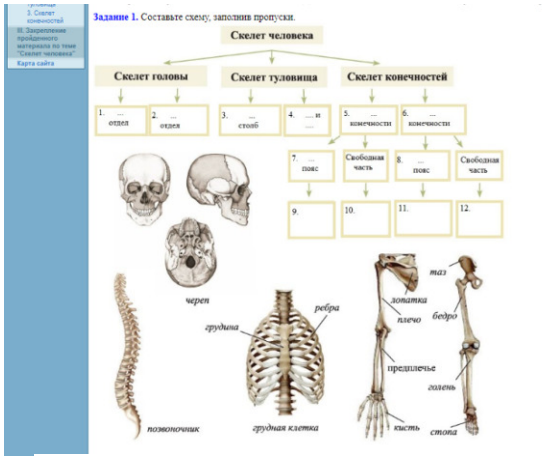


Рис. 9. Закрепление знаний. Задание 1

Затем, после перехода по гиперссылке на сайт «learningapps», необходимо распределить названия костей скелета по группам. После завершения данного задания ученик может самостоятельно проверить правильность его выполнения (рис. 10).

Рис. 10. Классификация костей скелета человека

Следующим заданием для закрепления изученного материала являются вопросы для подготовки к итоговому тестированию по теме «Скелет человека». Завершающим заданием служит тестирование (рис. 11).

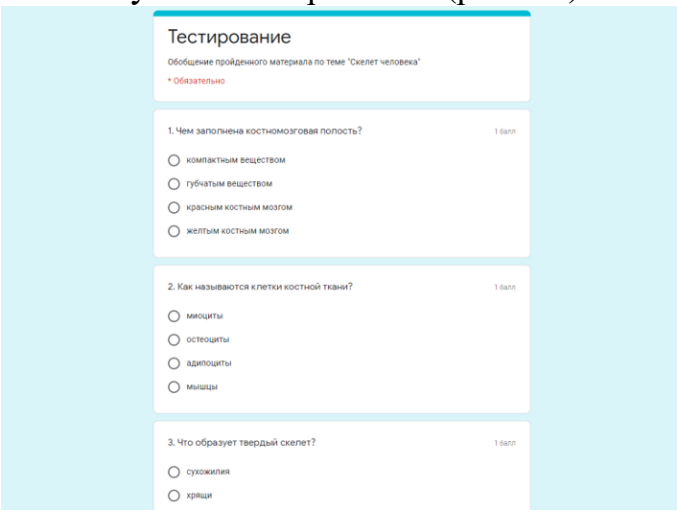


Рис. 11. Итоговое тестирование

После прохождения и завершения тестирования учащийся самостоятельно узнает количество набранных баллов, может узнать вопросы, в которых были допущены ошибки, и посмотреть правильный ответ (рис. 12).

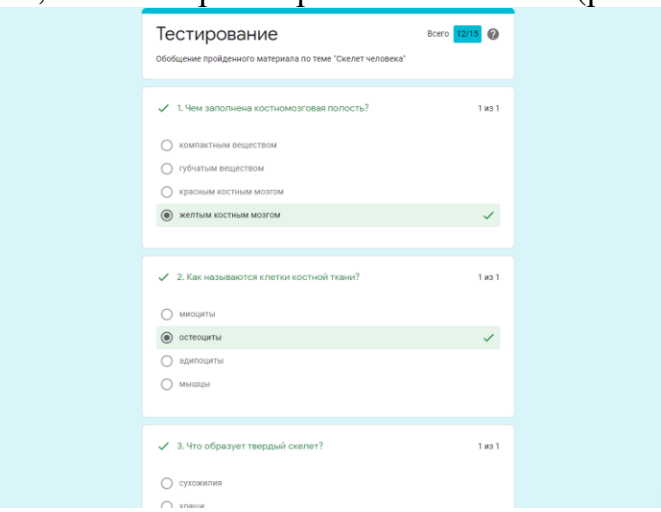


Рис. 12. Результаты итогового тестирования

Таким образом, созданный нами и примененный на уроках биологии веб-квест способствует повышению мотивации обучающихся к изучению нового материала, позволяет организовать работу в форме целенаправленного исследования, неограниченного по времен, а также активизирует самостоятельную индивидуальную деятельность обучающихся, которой они сами управляют. При этом улучшается концентрация внимания у учащихся, быстрее усваивается учебный материал, а в результате повышается успеваемость каждого ученика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багузина Е.И. Разработка веб-квестов и преимущества их использования в процессе

обучения // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2010. – № 1. – С. 9-13.

2. Нечитайлова Е. В. Веб-квесты как методика обучения на основе Интернет-ресурсов // Проблемы современного образования. – 2012. – № 2. – С. 147-155.

3. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

USING THE «WEB QUEST» TECHNOLOGY IN THE STUDY OF HUMAN ANATOMY IN THE 8TH GRADE BIOLOGY COURSE

A.V. Kurman, L. M. Zhizhenina

The article deals with the «web quest» technology as a way to organize the educational process in the study of human anatomy in the course of biology. The advantages of this technology in the learning process are revealed, and the effectiveness of using web quests in the study of biology is proved.

Keywords: web quest; educational process; information technologies.

СПОСОБЫ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

С.В. Напалков[1], Д.А. Локтев[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89506200330, e-mail: nsv-52@mail.ru

В статье обоснована необходимость использования сервисов Web 2.0 в процессе конструирования образовательных Web-квестов, с целью достижения необходимых результатов контрольно-оценочной деятельности на заключительных этапах изучения учебных тем по естественно-научным дисциплинам.

Ключевые слова: контрольно оценочная деятельность; образовательный Web-квест; образовательные сервисы Web 2.0; естественно-научные дисциплины.

В системе образования наиболее широкое распространение получили технологии, связанные с контролем и оцениванием результатов учебной деятельности учащихся, в том числе с применением информационных технологий. Проблема контроля и оценки знаний школьников остаётся одной из самых главных в процессе обучения естественно-научным дисциплинам, в частности, математике, поэтому в методической науке ей уделяется одно из центральных мест.

Контрольно-оценочная деятельность является одним из видов деятельности обучающихся, направленной на выявление результатов обучения благодаря оценочным и контрольным действиям. Причём, сам процесс оценивания должен включать как деятельность учителя, так и деятельность учащихся. Зачастую у школьников крайне слабо развито умение критически оценивать собственные результаты учебной деятельности. Если цели обучения известны ученику и их достижение поощряется учителем, то обучающийся всегда будет стремиться достигать их.

На формирование мотивов учения школьников, а также сознательного отношения к учёбе оказывает влияние открытость уровней подготовки, что позволяет повысить самооценку обучающегося при дифференцированной работе. Как отмечают Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, В.В. Фирсов «именно такой подход позволяет формировать у школьников познавательную потребность, навыки самооценки, планирования и регулирования своей деятельности» [1, с. 17]. Однако большое количество рекомендаций по обучению школьников самоконтролю, умению владеть такими приёмами находится на низком уровне. Это раскрывается авторами публикаций, которые анализируют результативность экзаменационных работ школьников по математике за курс общеобразовательной школы. Причиной этого является традиционная методическая система оценивания учебной деятельности школьников.

Процесс внедрения в учебный процесс информационных технологий меняет формы контроля и оценивания знаний обучающихся. В современном процессе обучения школьников традиционный контроль знаний заменяется на компьютерный, зачастую в интерактивной форме с использованием информационных и коммуникационных технологий. Такой вид контроля имеет отличия, которые выражаются в следующем: возможна индивидуализация контроля знаний; увеличивается объективность оценки; учащемуся доступна полная картина ошибок; появляется возможность промежуточного этапа оценивания результатов, а не после завершения всего процесса контроля и оценивания; оценивание результатов становится малозатратным по времени.

Следовательно, можно говорить о том, что использование информационно-коммуникационных технологий для контроля и оценки достижений учащихся позволяет решить ряд проблем, связанных с контрольно-оценочной деятельностью учителя и учащихся.

Информационно-коммуникационные технологии активно используются в образовательном процессе, при этом особую роль играют современные Интернет сервисы, в частности образовательные сервисы Web 2.0, которые занимают главные позиции в Интернет технологиях. Под такими сервисами понимаются программные среды, которые используются для организации сетевой деятельности, позволяющие «путешествовать» по сети Интернет, совместно работать, а также размещать текстовую и медиа-информацию.

Благодаря образовательным сервисам Web 2.0 школьники могут работать индивидуально, выбирая собственный темп работы, а учитель – применять не только выше описанные отличия контроля, но и творчески подходить к контрольно-оценочной деятельности.

Приведем перечень наиболее часто используемых образовательных сервисов Web 2.0 учителями математики.

1. Desmos – онлайн графический калькулятор (https://www.desmos.com/calculator);
2. Nearpod – сервис презентаций для мобильных устройств (https://app.nearpod.com/);
3. Kahoot – мобильные опросы (https://kahoot.com/b/);
4. Quizizz – мобильные опросы (https://quizizz.com/);
5. LearningApps.org – сервис создания интерактивных дидактических материалов (https://learningapps.org/).

Следует отметить, что сервисы Web 2.0 очень часто используются педагогами при внедрении дистанционного обучения, конструирования образовательных порталов, в частности, в процессе использования образовательных Web-квестов [2-4], с целью достижения результатов контрольно-оценочной деятельности. Именно на заключительных этапах выполнения заданий Web-квеста очень часто педагоги встраивают в свои образовательные порталы сервисы Web 2.0, которые эффективно позволяют оценить уровень знаний школьников в процессе обучения математике.

Например, при изучении темы «Многогранники и тела вращения» по геометрии на заключительном этапе выполнения заданий образовательного Web-квеста школьникам можно предложить задание: установите соответствие между изображениями многогранников (тел вращений) и их названиями, которое можно визуализировать, использую сервис создания интерактивных дидактических материалов LearningApps (рис. 1).

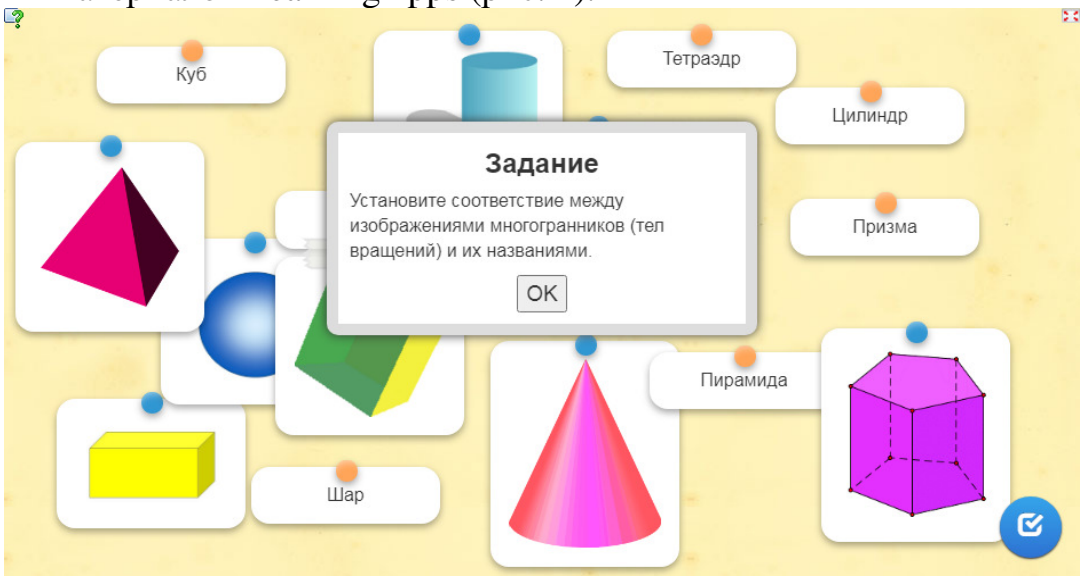


Рис. 1. Использование сервиса LearningApps

Онлайн графический калькулятор Desmos позволяет создать графики по формуле функции, что можно использовать в итоговых заданиях образовательных Web-квесте по теме «График функции» по курсу алгебры в основной школе (рис. 2).

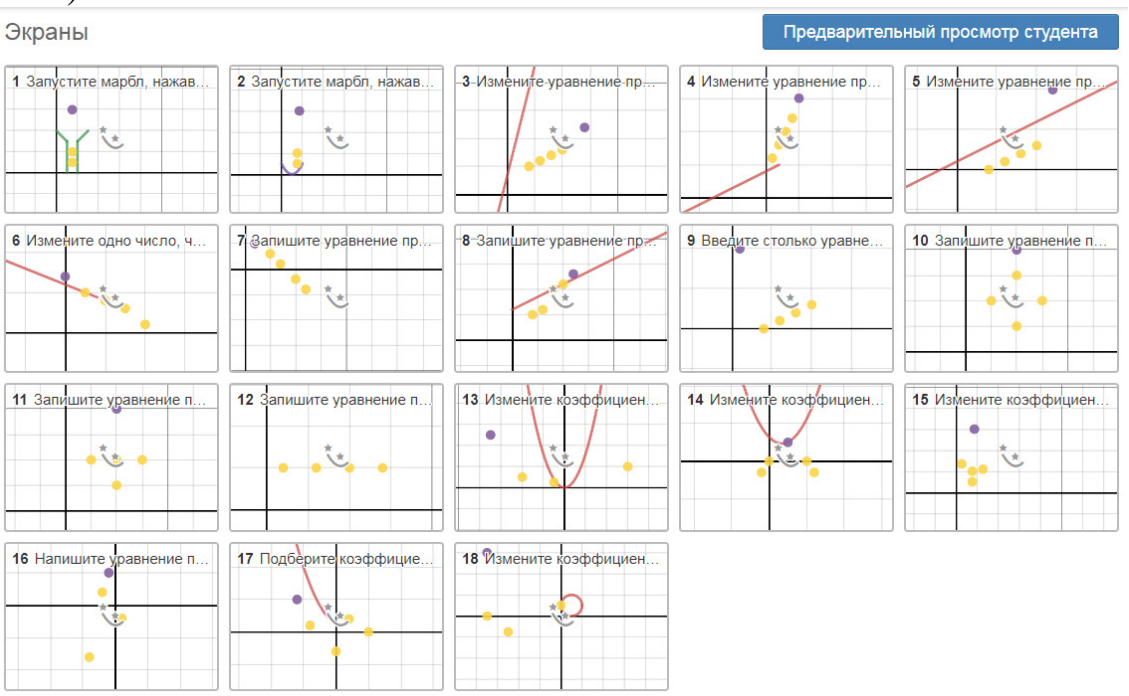


Рис. 2. Онлайн графический калькулятор Desmos: Игра marbles (https://teacher.desmos.com/activitybuilder/custom/591fe3f53e937709b5eccef6)

Используя образовательные порталы и сервисы Web 2.0 в процессе конструирования образовательных Web-квестов [4], можно с легкостью достигать результатов контрольно-оценочной деятельности на заключительных этапах изучения учебной темы по естественно-научным дисциплинам, что будет способствовать эффективной оценке знаний школьников [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В., Суворова С. Б., Фирсов В. В. Дифференциация в обучении математике // Математика в школе. – 1990. – №4. – С. 15-18.

2. Виштак Н.М., Штырова И.А. Проектирование тематических Web-квестов // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 175-179.

3. Виштак О.В., Штырова И.А., Жирнов, В.И. Технологии разработки образовательных Web-ресурсов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 162-166.

4. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

5. Шарова Е.И. Электронный портфолио субъектов образовательного процесса в информационно-коммуникационной среде вуза // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию: сборник научных трудов. – Майкоп: Электронные издательские технологии, 2015. – С. 28-33.

WAYS OF CONTROL AND EVALUATION ACTIVITY OF TEACHING SCHOOLCHILDREN WITH MEANS OF EDUCATIONAL WEB QUESTS IN NATURAL SCIENTIFIC DISCIPLINES

S.V. Napalkov, D.A. Loktev

The article substantiates the need to use Web 2.0 services in the process of constructing educational Web-quests, in order to achieve the necessary results of control and evaluation activities at the final stages of studying educational topics in natural science disciplines.

Keywords: control and evaluation activities; educational web quest; Web 2.0 educational services; science disciplines.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта МК-1442.2020.6, научное исследование: Проектирование Web-квест технологии в системе дистанционного обучения школьников по естественно-научным дисциплинам.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НЕОБХОДИМОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКОЙ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Н.А. Пакшина[1], И.А. Камалетдинова[2]

Арзамасский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, факультет машиностроения, приборостроения и информационных технологий, кафедра прикладной математики, [1]кандидат технических наук, доцент, [2]студент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 19

Тел.: 88314773726, e-mail: nataliapakshina@mail.ru, pm@apingtu.edu.ru

В статье определена актуальность обеспечения студентов психологической поддержкой при работе в удаленном режиме. Подробно рассмотрен подход погружения обучающихся в мир фантастики. Приведен пример использования сюжетов романов Дж. Роулинг о Гарри Поттере. Кроме этого, рассказывается о том, как возможно разработать тесты с дружественной реакцией системы на ошибки студентов.

Ключевые слова: дистанционное обучение; off-line-режим; интерактивные карты.

Вплоть до недавнего времени дистанционное обучение являлось альтернативной формой, и в нашей стране использовалось не очень широко. В качестве немногочисленных примеров можно привести Якутию и другие районы с холодным климатом, где экстремальные морозы и раньше заставляли преподавателей в зимнее время переходить на удаленные формы работы, использовать интернет-ресурсы и т.п.

Сейчас же, в связи с началом пандемии COVID-19, дистанционное образование приобрело особую актуальность. Поскольку короновирус характеризуется высокой степенью заражения, для предотвращения распространения этой опасной инфекции были введены определенные меры по ограничению свободы перемещения людей. В этой ситуации именно дистанционное обучение позволило студентам и школьникам, находящимся на самоизоляции, продолжать образовательный процесс, а учебным заведениям не прерывать свою деятельность и работать в удаленном режиме.

В последнее время довольно часто, как на телевидении, так в прессе и на многочисленных сайтах обсуждается вопрос о необходимости оказания психологической поддержки людям старшего поколения. Ни к коей мере не подвергаем сомнению важность данной проблемы, но попробуем посмотреть с этих позиций и на студентов, и школьников. Они нуждаются в общении и психологической поддержке, возможно, даже больше, поскольку именно у них образ жизни поменялся кардинально и резко.

Единого портала с полноценным онлайн-обучением пока не создали, существует порядка 20 интернет-платформ, которые в той или иной степени позволяют обучаться. Конечно, для организации дистанционного обучения можно применять Zoom, Skype, YouTube, вебинарные комнаты и многие другие средства. Но в данном случае не будем касаться достоинств и недостатков отдель-

ных платформ и социальных сетей. Все же это, прежде всего, - средства коммуникации, используемые нами для передачи студентам и школьникам какой-то необходимой учебной информации и получения от них отклика об ее усвоении. Безусловно, они удобны администрации учебных заведений для контроля за работой в удаленном формате. Но для студентов и школьников наиболее важными остаются сами основные средства обучения, а это – электронные пособия, методические указания и тесты, а также их качество и дружелюбность.

В данной статье остановимся исключительно на рассмотрении вопросов того, как могут помочь в непростой сложившейся ситуации традиционные электронные пособия, инструкции и средства проверки знаний. Ведь именно эти, наработанные за последние два десятилетия компьютерные помощники обучению, содержат так называемый учебный контент. Их главным достоинством является то, что они позволяют заниматься в более спокойном off-line режиме, практически не зависящем от состояния сети и каких-то других технических моментов.

В качестве примера рассмотрим электронные методические указания по теме «Разработка интерактивных карт и схем», созданные на кафедре прикладной математики Арзамасского политехнического института (филиала) НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Указания предназначены для самостоятельной работы студентов, изучающих курсы «Компьютерные технологии обучения» и «Компьютерные технологии в науке и образовании».

Интерактивные карты быстро и широко внедрились в повседневную жизнь современных людей. Никого сейчас не удивишь возможностью использовать навигаторы и иллюстрированные Google-карты. И вполне естественно, что специалисты, умеющие создавать подобные продукты, очень востребованы. По этой причине в нашем институте достаточно детально изучается тема по созданию таких карт.

Студентами и магистрантами разработан ряд интерактивных карт. На них отображены достопримечательности таких городов, как Нижний Новгород, Арзамас, Ярославль, Харьков, Санкт-Петербург и др. [1, с. 67]. В качестве примера приведем карту, разработанную студентом нашего вуза И.Г. Усановым (рис. 1).

В основе большинства таких карт гипертекстовая технология. Кроме простых текстовых и графических ссылок гипертекстовая технология предоставляет возможность создать так называемую графическую карту: картинку с «горячими областями», щелчок на которых приводит к срабатыванию соответствующих ссылок [2, с. 165]. Если навести указатель мыши на объект, то на экране появится соответствующее всплывающее изображение. При перемещении на другую отметку предыдущая иллюстрация сворачивается и появляется новое изображение уже в новом месте. Кроме того, гипертекстовая технология позволяет выдавать справочную информацию в виде Web-страницы при щелчке по интересующему нас объекту [3, с. 305].

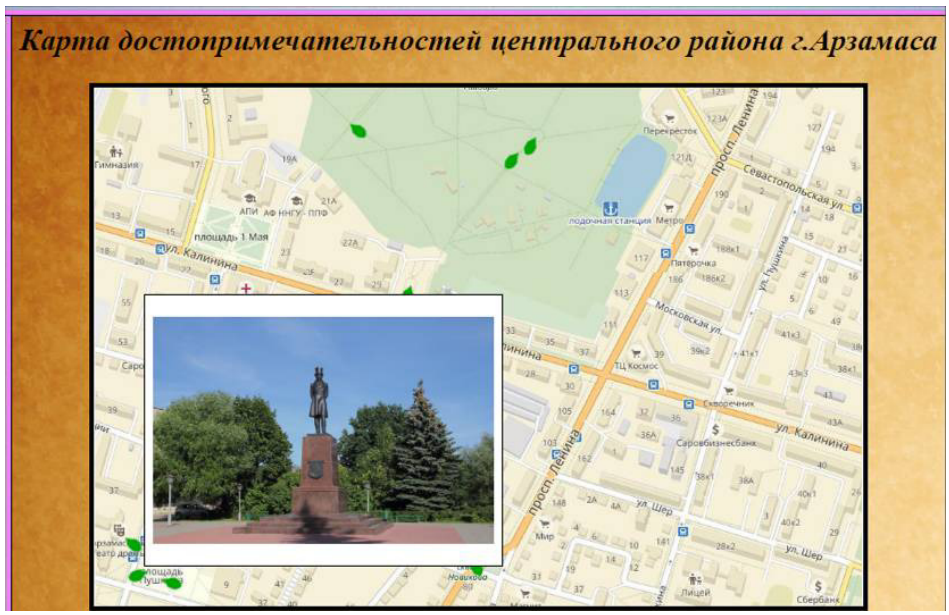


Рис. 1. Интерактивная карта достопримечательностей Арзамаса

Целью выполнения предлагаемой лабораторной работы является знакомство студентов с конкретными конструкциями языка разметки гипертекстовых документов HTML и рядом возможностей каскадных таблиц стилей CSS, которые позволяют создавать подобные карты. В них имеется пять вариантов заданий для студентов, пояснения с пошаговой росписью последовательности действий, примеры готовых карт (рис. 2). Кроме того, подсоединен небольшой справочник, тест со случайной выборкой вопросов (рис. 3) и образец оформления лабораторной работы. Следует признать, что процесс изучения отдельных языковых конструкций не столь увлекательное занятие, да и сами электронные указания построены достаточно традиционно.

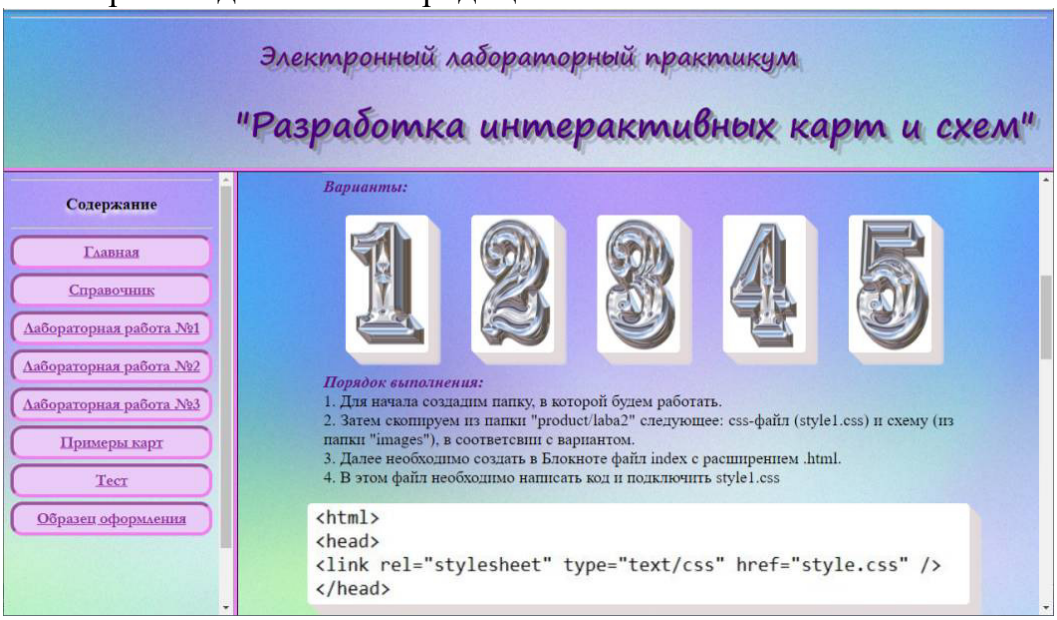


Рис. 2. Пример Web-страницы с порядком выполнения работы

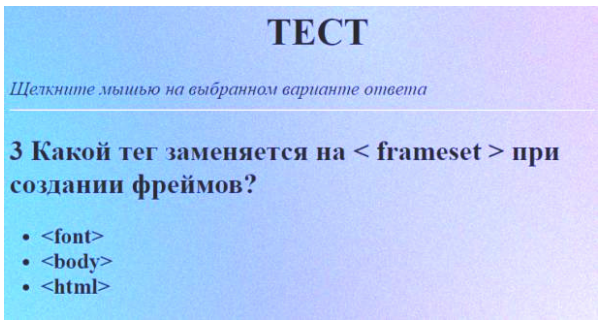


Рис.3. Процедура тестирования

В чем же проявляется «психологическая поддержка», заявленная в названии данной статьи? В том, что в качестве картинки, которую предстоит размечать и «оживлять» студентам, предложена сказочная карта под названием «Хогвартс и его окрестности» (рис. 4). Это позволяет студентам погрузиться в фантастический мир, знакомый им с детства по романам британской писательницы Дж. К. Роулин или по серии фильмов, созданных по ее книгам. Это романы о Гарри Поттере.

Рис. 4. Пример задания

Многие авторы отмечают феномен популярности серии книг о Гарри Поттере. Особое внимание уделяется влиянию, которое оказало творчество писательницы Дж. Роулинг на формирование фантастики для детей нового времени [4, с. 94]. Популярности произведений Дж. Роулинг у детей и подростков может позавидовать любой автор. По утверждению семейного психолога и писателя Е.В. Мурашовой «Все мы родом из детства» [5], а у наших двадцатилетних студентов знакомство с «Гарри Поттером» произошло совсем недавно.

Перед студентом ставится задача создать карту изображений, на которой должны появиться при наведении на него фотография обозначенного объекта, и при щелчке информационная страница. Результат выполнения этого задания выглядит, как показано на рис. 5.

К лабораторному практикуму подключен тест со случайной выборкой вопросов, всего вопросов 12, каждому студенту задается 7. Как правило, студент вступает в диалог с электронным средством обучения на этапе проверки полученных знаний. Именно в этот момент, при появлении неверных ответов и плохих результатов, у тестируемого, возможно, произойдет снижение самооценки и потеря мотивации изучения темы [6, с. 18]. Вне всяких сомнений, необходимо обеспечить психологическую поддержку. Но каким образом? Как была решена эта проблема в рассматриваемых электронных методических указаниях?

Рис. 5. Пример интерактивной карты

За счет дружественной реакции системы на «промахи» тестируемых. Мы прибегли к исключительно мягкой форме диалога.

Во-первых, система выдаёт не окончательную оценку, а количество правильных ответов. Во-вторых, были использованы афоризмы (рис. 6).

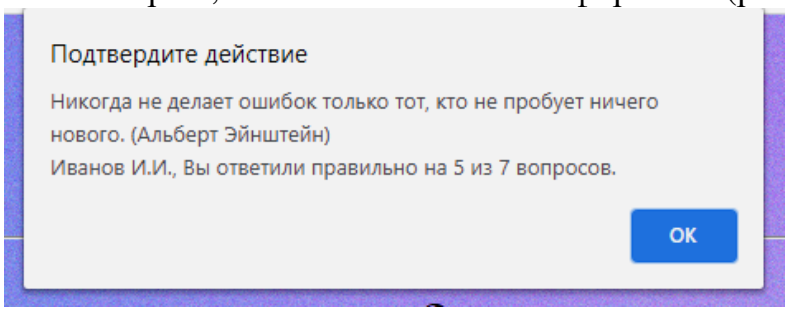


Рис. 6. Выдача результата

Подход не нов, еще в 2008 году Рэнди Пауш, известный американский профессор писал: «*Когда ты делишься собственной мудростью, люди часто относятся к этому скептически. Когда же делишься мудростью другого человека, то выглядишь менее высокомерным и с тобой легче согласиться*» [7]. На тему отрицательного опыта и возможных неудач существует большое количество афоризмов, пословиц, высказываний известных авторитетных людей. На протяжении последнего десятилетия мы применяли этот прием во многих тестирующих системах и видели, что поддержка, оказанная вовремя, положитель-

но сказывается на настроении обучающихся. Но когда тестирование проводится в аудитории, подключение афоризма не столь актуально, поскольку подбодрить может и ведущий преподаватель, сказав, например, «Не ошибается лишь тот, кто ничего не делает» или «И хороший стрелок может промахнуться».

В новых же условиях дистанционного обучения утешительный комментарий необходимо вмонтировать в сам тест, чтобы поддержка оказалась своевременной. Как и было сделано в нашем случае.

Итак, мы рассмотрели особенности работы при дистанционном обучении. Было показано, сколь необходима психологическая поддержка нашим студентам в этих новых, непривычных для них условиях. А также продемонстрированы возможные подходы к созданию электронных методических указаний на примере авторской разработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пакшина Н.А., Глухова А.Ф., Хритинина Л.В. Интерактивные карты: возможности использования в учебном процессе // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 66-71.

2. Пакшина Н.А. Введение в компьютерные технологии обучения: учебное пособие – Н. Новгород: НГТУ, 2010. – 201 с.

3. Шмаков Д.В., Пакшина Н.А. Использование интерактивных карт для проведения виртуальных экскурсий // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 302-306.

4. Цитин Л. Влияние романа Дж. Роулинг «Гарри Поттер» на современную русскую детскую литературу // Культура и текст. – 2019 – № 4 (39). – С. 94-102.

5. Мурашова Е.В. Все мы родом из детства – М.: Самокат, 2017. – 360 с.

6. Пакшина Н.А. Обеспечение необходимой психологической поддержки при работе с компьютерными тестами // Академический журнал Западной Сибири. – 2011. – № 1. – С. 18-19.

7. Pausch R. and Zaslow J The Last Lecture; traslated by T.O. Novikova, Psychology. Foteign bestseller. – Eksmo, 2008. – Режим доступа: http://www.livelib.ru/author/229142/quotes.

PROVIDING STUDENTS WITH THE NECESSARY PSYCHOLOGICAL SUPPORT IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

N.A. Pakshina, I.A. Kamaletdinova

The article considers determines the relevance of providing students with psychological support in the conditions of distance learning. The approach to immersing students in the world of fantasy is examined in detail. An example of the use J. Rowling's books about Harry Potter is given. In addition, it describes how it is possible to develop tests with a friendly system response to student's errors.

Keywords: distance learning; off-line mode; interactive maps.

ОНЛАЙН КОНКУРСЫ КАК РЕСУРС ВЫЯВЛЕНИЯ ОДАРЁННОСТИ СТУДЕНТОВ

М.В. Прохорова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, факультет социальных наук, кафедра психологии управления, кандидат психологических наук, доцент

Россия, 603000, г. Нижний Новгород, Университетский пер., д. 7

Тел.: 89087546890, e-mail: personalgerente@mail.ru

В ходе онлайн конкурсов выявлены поведенческие индикаторы одарённых студентов: активное участие в напряжённых видах деятельности (соревнованиях, презентациях), успешное выполнение новой по своему содержанию работы, быстрая и лёгкая адаптация к изменяющимся условиям среды, быстрое освоение новых технологий, помогающих добиваться результатов. Установлено, что онлайн конкурсы являются эффективным ресурсом выявления и оценки поведенческих индикаторов одарённости.

Ключевые слова: одарённость; одарённые люди; анализ продуктов деятельности; экспертная оценка; поведенческие индикаторы одарённости; онлайн конкурсы.

Проблема выявления одарённых людей и создания психологического сопровождения, способствующего проявлению их способностей, традиционно является актуальной как для педагогических, так и психологических исследований. В контексте данной работы под одарённостью будет пониматься «системное, развивающееся в течение жизни качество психики» [1, с. 47], положительно влияющее на достижение субъектом деятельности высоких результатов. Исходя из определения Д.Б. Богоявленской, следует, что одарённость не имеет возрастных ограничений.

Выявление одарённости представляет собой сложный, последовательный процесс, в котором нельзя опираться только на психологические тесты [1]. Необходимо применять широкий спектр методов, к числу которых относится экспертная оценка продуктов деятельности одарённых людей [2].

Переход образования и науки в условиях «режима повышенной готовности» в виртуальную среду создал принципиально новые условия для выявления одарённых студентов, используя такой метод психологической науки как анализ продуктов деятельности» [3, 4]. Возможности его реализации обеспечивают конкурсы, которые имеют учебную, научную, прикладную направленность, проводящиеся в условиях режима повышенной готовности в онлайн среде. В условиях перехода образовательной и научной деятельности в виртуальную среду обозначилась актуальность исследования, цель которого – выявить поведенческие индикаторы одарённых студентов в условиях онлайн конкурсов.

Ключевыми методами исследования являются экспертная оценка продуктов деятельности и качественный анализ. Эмпирической базой исследования послужили два онлайн ресурса: группа ВКонтакте «Social Sciences ON» [5], созданная научным сообществом студентов факультета социальных наук Университета Лобачевского, а также сайт XI Международной научно-практической

конференции «Организационная психология: люди и риски», в рамках которого прошёл мужвузовский конкурс студенческих работ «Производственная гимнастика в условиях пандемии-2020». Первый онлайн ресурс позволил организовать и провести ежегодную молодёжную научно-практическую конференцию «Социально-психологические процессы в современной России» (далее конкурс 1) и начальный этап межвузовского конкурса студенческих работ по производственной гимнастике (далее конкурс 2), итоговые результаты которого уже нашли отражение на сайте факультета психологии Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского. Оценка студенческих работ в ходе обоих конкурсов проводилась межвузовской группой экспертов, на основе специально разработанных критериев по многобалльным шкалам. В конкурсе 1 преимущественно использовалась индивидуальная форма работы, в конкурсе 2 – групповой вариант. Результаты работы студенты отражали в обоих случаях в разных форматах, большая часть которых применялась впервые (табл. 1), что потребовало проявить поведенческую гибкость и показать обучаемость.

Таблица 1

Форматы предоставления результатов работы в студенческих онлайн конкурсах

Основные действия	Конкурс 1	Конкурс 2
Заявка на участие	Документ	Документ
Доклад (выступление)	Электронный постер*	Презентация
	Видеоролик*	Видеоролик*
Обсуждение результатов работы, вопросы	Обсуждение в группе в ВК*	Виртуальная конференция в Zoom*
Подведение итогов, награждение участников	Группа в ВК*	Группа в ВК, сайт, виртуальная конференция в Zoom*

Примечание: *Новый формат представления результатов конкурсной работы

Содержание деятельности, которые необходимо было отразить в своих докладах на обоих конкурсах, также отличалось новизной. В конкурсе 1 студенты представляли результаты своих научных исследований (рис. 1).

Участники конкурса 2 также представили свои креативные разработки, но имеющие уже прикладную направленность. В данном случае студенческие работы предварялись профессиографическом анализом деятельности, для которой создавался комплекс производственной гимнастики (рис. 2).

В конкурсе 1 приняли участие 3% от всех студентов, обучающихся на факультете социальных наук Университета Лобачевского, а в конкурсе 2 – 2%, что позволяет говорить о выдающихся результатах каждого их студентов, представившего свои доклады. Таким образом, всех участников описанных онлайн конкурсов можно считать одарёнными студентами, чьё поведение имеет в ряд особенностей. Во-первых, они демонстрируют психологическую готовность к участию в соревнованиях, презентации результатов своей деятельности, т.е. выполняют напряжённую работу (активное участие в конкурсах, публичная презентация своих работ). Во-вторых, их отличает способность создавать новый продукт [7], проявляя креативность (успешное выполнение работы, отли-

чающейся научной или прикладной новизной). В-третьих, они показывают поведенческую гибкость – способность быстро и легко адаптироваться к изменяющимся условиям среды, если это необходимо для решения поставленной задачи (быстрый и лёгкий переход из учебных аудиторий в виртуальные залы). В-четвёртых, указанная выше адаптация, в свою очередь, происходит за счёт обучаемости новым технологиям (видеосъёмка, монтаж ролика, вёрстка электронных постеров, управление виртуальным конференц-сервисом). Онлайн ресурсы, как лакмусовая бумага, позволяют точно и оперативно отражать особенности поведения одарённых студентов, поскольку можно оценить число участников, наблюдать их поведенческие сценарии, а также неоднократно возвращаться к имеющемуся контенту.

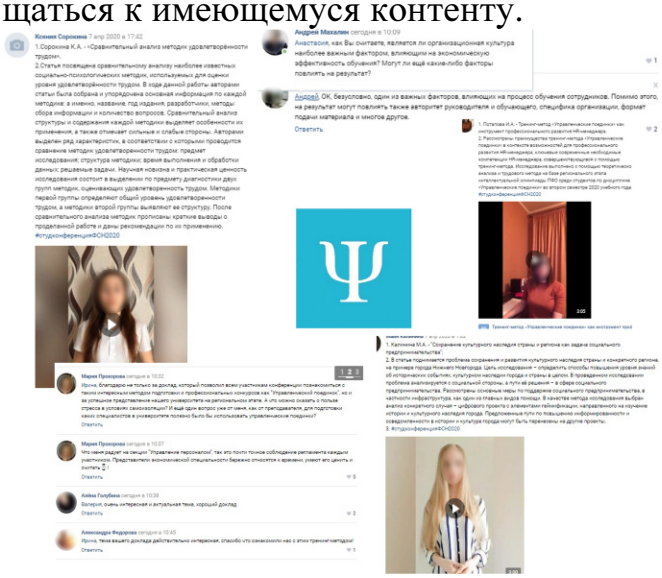


Рис. 1. Доклады участников ежегодной молодёжной научно-практической конференции «Социально-психологические процессы в современной России»

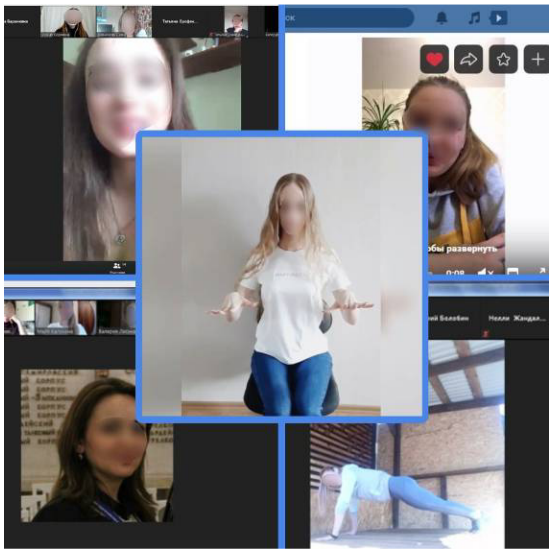


Рис. 2. Доклады и групповые обсуждения участников межвузовского конкурса «Производственная гимнастика в условиях пандемии – 2020»

На примере онлайн конкурсов можно выделить следующие поведенческие индикаторы одарённых студентов: активное участие в напряжённых видах деятельности (соревнованиях, презентациях), успешное выполнение новой по своему содержанию работы, быстрая и лёгкая адаптация к изменяющимся условиям среды, быстрое освоение новых технологий, помогающих добиваться результатов. Онлайн конкурсы являются эффективным ресурсом выявления и оценки поведенческих индикаторов одарённости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богоявленская Д.Б. Рабочая концепция одарённости // Вопросы обучения. – 2004. – № 2. – С. 46-68.

2. Рабочая концепция одарённости. – 2-ое изд. – М.: Магистр, 2003. – 95 с.

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 545 «О мерах по реализации подведомственными Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организациями Указа Президента Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологиче-

ского благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». – Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1148&cat=/ru/documents/docs/.

4. Указ губернатора Нижегородской области от 13 марта 2020 № 27 «О введении режима повышенной готовности». – Режим доступа: https://rg.ru/2020/03/16/nn-ukaz27-regdok.html.

5. Social Sciences ON. – URL: https://vk.com/soc_psy_in_russia.

6. Межвузовский конкурс студенческих работ «Производственная гимнастика в условиях пандемии – 2020» // XI Международная научно-практическая конференция «Организационная психология: люди и риски». – Режим доступа: https://www.sgu.ru/people-and-risks20/mezhvuzovskiy-konkurs-studencheskih-rabot.

7. Прохорова М.В., Терегулова А.Д. Диагностика адапторско-инноваторского когнитивного стиля // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014. – № 2-1. – С. 400-406.

ONLINE COMPETITIONS AS A RESOURCE TO IDENTIFY GIFTED STUDENTS

M.V. Prokhorova

The behavioral indicators of gifted students were revealed in online competitions: intensive involvement in challenging activities (contests, presentations), successful implementation of work with new content, quick and easy adaptation to changing environmental conditions, rapid assimilation of new technologies that assisted achieving results. It was stated that online contests were effective resources to identify and evaluate behavioral indicators of giftedness.

Keywords: giftedness; gifted people; analysis of activity products; expert assessment; behavioral indicators of giftedness; online contests.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-29-07462.

ЭЛЕМЕНТЫ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

Л.А. Сергеева[1], М.В. Остапенко[2]

[1]Псковский государственный университет, Институт образования и социальных наук, кафедра теории и методики начального и дошкольного образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 180007, г. Псков, ул. Красноармейская, д. 1

Тел.: 89210015277, e-mail: larek60@yandex.ru

[2]МОУ «Многопрофильный правовой лицей № 8» г. Пскова, учитель математики, зав. школьным музеем

Россия, 180024, г. Псков, ул. Западная, д. 5

Тел.: 89922995790, e-mail: ostapenko59@mail.ru

Содержание статьи направлено на раскрытие возможностей геймификации в образовательной среде современной школы. Рассмотрен пример использования игровых технологий с целью изучения истории родного края учащимися средних школ, студентами вузов и техникумов.

Ключевые слова: геймификация; игровые технологии; мотивация; история родного края.

Процесс геймификации различных областей человеческой деятельности за последнее десятилетие приобретает все большую популярность в современном мире. Молодой человек XXI века – уверенный пользователь интернета и знаток компьютерных игр. В современном обществе игры устремились во взрослую жизнь, и сегодня все более популярным становится использование игры для обучения персонала на предприятиях, для организации различных тренингов.

Геймификацию можно определить как систему инструментов, ориентированных на личность человека и оптимизированных с учетом его эмоций и мотивации для создания вовлеченности в деятельность [1], как использование элементов и технологий создания игр в неигровом контексте. При этом вовлеченность в деятельность, интеллектуальную или иную, характеризуется как состояние эмоциональной и интеллектуальной преданности. Вовлеченный человек стремится участвовать в деле и использует при этом свои внутренние ресурсы с максимальной отдачей. Именно вовлеченность заставляет человека продолжать начатое дело в случае неудачи.

Геймификация начинается не с игровых элементов, а с того, как она воздействует на ключевые стимулы поведения человека [4]. Мотивация является основным двигателем, который позволяет достичь участнику игры желаемого результата. Мотивация человека, участвующего в игре, поддерживается и укрепляется следующими факторами: миссия; достижения; творчество; владение; социальность; неизвестность.

Под элементами игры следует понимать набор инструментов, создающих ощущение игры. Это могут быть очки, уровни, значки, оценки, аватары, награды, миссии и многое другое. Неигровой контекст – это деятельность, которая не является игрой. Основная цель данной деятельности лежит вне контекста игры,

например, достижение бизнес-целей, работа с проектом или обучение.

Возникает вопрос о возможности использования увлечения современной молодежи игровыми технологиями для организации учебного процесса в школе и вузе. Под геймификацией в образовании понимается процесс распространения игры на различные сферы образования, что позволяет рассматривать игру как метод обучения и воспитания, как форму воспитательной работы и как средство организации целостного образовательного процесса [2]. Геймификация делает обучение более инновационным. Для многих учащихся школы, студентов вуза, образовательная организация представляется как учреждение с устаревшими формами и методами обучения. Если в обучение привносятся современные тренды, характерные для молодёжи, то оно становится более привлекательным для обучающихся.

Использование игры в процессе обучения не является новшеством. Еще К.Д. Ушинский рекомендовал включать игровые элементы в учебный монотонный труд детей, чтобы сделать процесс познания более продуктивным. Он говорил, что для ребенка игра является более интересной действительностью, чем та, которая его окружает. Игра более интересна для ребенка именно потому, что «понятнее; а понятнее она ему потому, что отчасти есть его собственное создание... В действительной жизни дитя не более, как дитя, существо, не имеющее еще никакой самостоятельности...; в игре же дитя, уже зреющий человек, пробует свои силы и самостоятельно распоряжается своими же созданиями» [3].

Однако стоит помнить о том, что геймификация не подразумевает создание полноценной игры. Для создания игровой ситуации целесообразно использовать только отдельные элементы игры, которые возможно заменить в случае необходимости и применять в другой учебной ситуации для достижения поставленных задач.

Авторы, занимающиеся изучением процесса гемификации в сфере образования, выделяют список основных элементов, которые могут быть использованы при включении игры в современную образовательную среду: вызов – цели в игре, к которым стремятся игроки; соревнование; обратная связь – возможность видеть в реальном времени, как игрок справляется со своей миссией; вознаграждение; рейтинги лидеров; уровни; очки и др.

Опишем пример включения элементов игры в познавательную деятельность обучающихся, направленную на изучение учащимися средних школ, студентами техникумов и вузов, истории города Пскова.

Для изучения истории малой Родины создан проект – геоигра «Краеведческие пазлы» и Россия Online, в котором для создания яркой интерактивной среды обучения с почти неограниченными потенциальными возможностями используется увлечение современной молодежи игровыми и интернет технологиями. Как и в известной игре «Пазлы», из небольших фактов истории, найденных участниками проекта, складывается единая картина истории города Пскова, его культуры. Немаловажен и тот факт, что это командная игра и в ходе ее участники учатся работать в команде, использовать интернет и возможности

смартфона в образовательных целях.

В проведении игры важным является динамика игры, различные приемы вовлечения обучающихся в игровую деятельность, соревновательный эффект, возможность участников получить приз.

Для организации квеста организаторы игры:

1) формулируют образовательную тему геоигры, учитывая наличие в городе достаточного количества мест исторического наследия по выбранной теме, знаменательные события страны или города, памятные даты; определяют цель игры. Задачи квеста, в первую очередь, должны иметь образовательную ценность для обучающихся, знакомить игроков с историей города, памятными местами, с людьми, прославившими город, край;

2) определяют места города, которые связаны с историческими событиями по выбранной теме геоигры, с биографией известных людей. Из найденных «точек» составляют несколько маршрутов с учетом возрастных особенностей обучающихся (студенты вуза, техникума, учащиеся средней школы). Для каждой из выбранных точек маршрута формулируется вопрос о событии, связанном с этим местом по теме игры, о людях, участниках предполагаемых событий, и два (или более) ответов, один из которых верный. Предлагаемые в квесте задания должны быть не только полезны с точки зрения образовательного процесса, но и интересны участникам игры;

3) для каждого ответа (одного верного и одного или нескольких ошибочных) предлагаются географические координаты точек игры. В случае верных ответов на вопросы команда получает координаты следующей точки маршрута, неверные ответы приводят игроков к «ложным» точкам и предложению вернуться назад. Географические координаты точек маршрута и точек, куда приводит неверный ответ на сформулированный вопрос, снимаются с использованием программ maps.me или yandex карты;

4) текст вопроса преобразовывают в QR-код с помощью бесплатных online сервисов (например, генераторов QR-кода). Сервис позволяет преобразовывать в код как текст, так и ссылки на объекты в сети Интернет. Изображения, рисунки, фотографии можно разместить на гугл-диске, а ссылку также разместить в QR-код. QR-коды с вопросами и возможными ответами прикрепляются к водосточным трубам, щитам, поребрикам, скамейкам, заборам так, чтобы это не привлекало внимание прохожих.

Участники квеста должны видеть результаты своей активности, динамику продвижения в квесте в реальном времени. С этой целью в игре может быть использована социальная сеть ВКонтакте. При такой организации игры возможен интерактивный диалог, как средство обратной связи между игроками и организаторами игры.

При прохождении маршрута каждая команда для каждой точки маршрута:

• распознает зашифрованное в QR-коде задание;

• узнает название объекта, имена известных людей, связанных с данным местом;

• отвечает на вопрос об истории объекта, о событиях и людях, связанных с ним;

• делает отметку объекта на онлайн карте;

• делает фотографию объекта и размещает ее в фотоблоге команды.

Отчет о работе каждой команды представляется после проведения очной части игры в форме виртуальной экскурсии по объектам, нанесенным командой на общую карту, в форме рассказа, презентации, видеоотчета или фотоотчета. В качестве творческого задания игрокам предлагается создать фото/видео реконструкцию по теме игры, коллаж из селфи, мини-интервью по теме игры.

Следует сказать, что внедрение элементов геймификации в учебный процесс стоит начинать с добавления простых инструментов, не меняя общей структуры самих занятий. Можно использовать систему баллов, добавлять беджи и рейтинги учащихся. Позднее можно добавлять более сложные элементы, такие, как сюжет и атмосфера, создание игрового профиля, мгновенная обратная связь и многие другие элементы геймификации.

Геймификация в обучении позволяет развить у обучающихся интеллектуальные, творческие способности, умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации. Включение игровых элементов в образовательный процесс создает такую информационную и образовательную среду, которая повышает стремление учащихся к познавательной деятельности, стимулирует самообразование личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геймификация – что это такое: определение, принципы, виды и примеры. – Режим доступа: https://octalysis.ru/gejmifikacija.

2. Олейник Ю.П. Игрофикация в образовании: к вопросу об определении понятия // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 476.

3. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: Том 8. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. – Москва-Ленинград: Издательство академии педагогических наук, 1950. – 775с.

4. Информационный портал о геймификации. – Режим доступа: https://octalysis.ru/oktaliz/.

GAMIFICATION ELEMENTS IN EDUCATIONAL ENVIRONMENT MODERN SCHOOL

L.A. Sergeeva, M.V. Ostapenko

The content of the article is aimed at revealing the possibilities of gamification in the educational environment of a modern school. An example of the use of gaming technologies to study the history of the native land by secondary school students, university students and technical schools is considered.

Keywords: gamification; gaming technology; motivation; history of the native land.

WEB-КВЕСТ НА ОСНОВЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ С ИСТОРИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ

Т.С. Шеромова

Вятский государственный университет, факультет педагогики и психологии, кафедра педагогики, аспирант

Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Тел.: 89536783085, e-mail: stesher@yandex.ru

Научный руководитель: О.В. Коршунова, доктор педагогических наук

Статья раскрывает технологические и содержательные аспекты создания Web-квеста для обучающихся основного уровня образования. Приведен пример краеведческого Web-квеста на материалах музея народного образования Кировской области. Квест реализован на базе платформы Googlesites с встроенными заданиями сервиса LearningApps.org.

Ключевые слова: проект; Web-квест; ситуационные задачи с историческим содержанием; история образования; краеведение; Googlesites; LearningApps.

Показателями сформированности когнитивного компонента гражданской идентичности обучающихся являются знание истории и географии своего края, его достижений и культурных традиций, освоение общекультурного наследия России. В рамках ценностного и эмоционального компонентов подросткам прививают уважение к истории страны, её культурным и историческим памятникам [1]. Одной из результативных и интерактивных для формирования когнитивного, ценностного и эмоционального компонентов гражданской идентичности обучающихся является технология web-квестов. Педагог и обучающийся понимают web-квест по разному. Для педагога web-квест, является виртуальным проектом, при этом часть или вся информация, с которой предстоит работать обучающимся, может находиться на различных Web-сайтах [2]. Педагогу необходимо планировать, продумывать, подбирать технологическую основу для данного виртуального проекта. Для обучающихся web-квест – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы сети Интернет [3]. Выполняя необычное задание в форме web-квеста, обучающийся развивает критическое мышление, умение сравнивать, анализировать, классифицировать и мыслить абстрактно [4, 5].

Web-ретро-квест «Школьная история» создан в процессе участия в социально-методическом проекте Общественной палаты Кировской области и Института развития образования Кировской области «Счастливые уроки» [6]. Игровой Web-квест «Школьная история» является продуктом виртуального исторического моделирования в области образования. Основным источником фотоматериалов и ориентиром является музей истории народного образования Кировской области. В конце XIX – начале XX веков в задании, в котором сейчас находится музей, располагалось Вятское городское училище, которое окончили многие известные люди города. Обучающимся предлагается почувствовать себя в роли ученика-реалиста, познакомиться с историей родного города, здания училища, выполнить разные задания по русскому языку, арифметике, физике и естествознанию тех лет.

Цели создания Web-квеста:

1. Привлечение внимания к музею истории народного образования Кировской области обучающихся основной школы.

2. Создание условий для развития гражданской идентичности через историю родного города и конкретного культурного объекта.

3. Средствами исторического моделирования формировать особый интерес к истории преподавания разных наук и учебных предметов.

Технологическая часть Web-квеста реализована на основе бесплатного хостинга GoogleSites. Квест можно проходить на компьютере, ноутбуке и смартфоне. Обучающимся предложен QR-код либо ссылка с сайта учителя (сайта школы) на главную страницу ретро-квеста. Помимо главной страницы, созданы отдельные страницы с заданиями: «О Вятском городском училище», «Ученики», «Русский язык», «Арифметика», «Физика», «Естествознание». Для регистрации в Web-квесте и организации обратной связи встроены ссылки на Google формы (рис. 1).

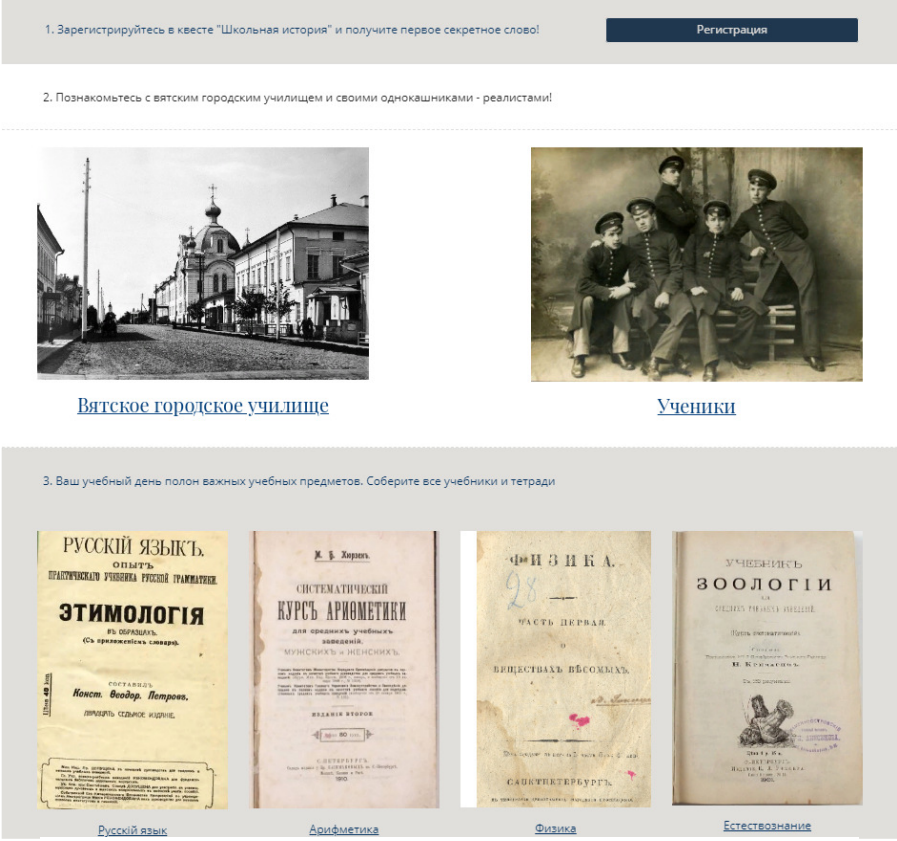


Рис.1. Главная страницы ретро-квеста «Школьная история»

Каждая страница наполнена разнообразным контентом: текст исторического содержания, фотогалерея, задание. Все задания созданы на бесплатной образовательной интернет платформе LearningApps, преимуществом которой является возможность встраивания кода задания на сайты Google. Интерактивные возможности заданий LearningApps позволяют сделать квест более визуально-привлекательным и интересным для тех, кто его проходит. Были выбраны различные виды упражнений для разных этапов квеста: пазл «угадай-ка»,

простой порядок, заполнение пропусков, найти пару, сортировка картинок, классификация.

Алгоритм прохождения квеста задан в инструкции на титульной странице сайта. Необходимо пройти пять нумерованных уровней Web-квеста (они выделены белым и серыми цветами фона), в конце каждого есть секретное слово. Все секретные слова нужно ввести в «окошки» на пятом уровне и, если все слова указаны верно, то на экране появляется короткая ссылка на похвальную грамоту. Ориентировочное время прохождения квеста 30-40 минут. Формат ролевой игры предполагает, что при желании задания можно выполнять в любом порядке и в разное время. Секретные слова не меняются, но при таком варианте прохождения придется слова записывать, либо хорошо запоминать (рис. 2).

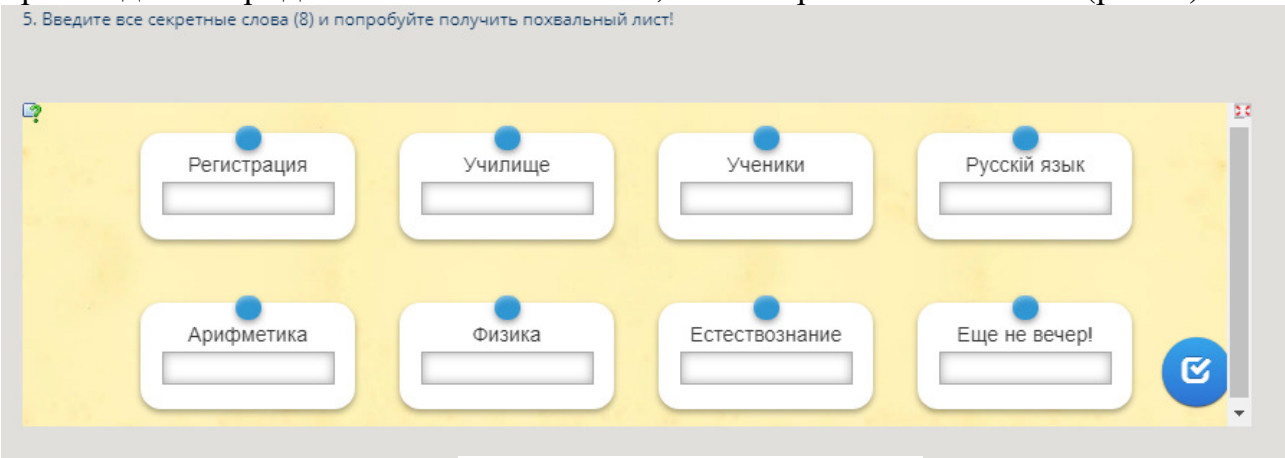


Рис. 2. Форма для секретных слов

Результатом выполнения задания является обнаружение секретного слова. Всего секретных слов восемь. Все секретные слова связаны с Вятским городским училищем и учебными предметами: астралябия, лев, гласисная, Гриневский, фунт, компас, мускул, Прозоров. На каждой странице квеста приведен список интернет-источников, которые были использованы для оформления сайта и задания. Пользователи могут самостоятельно продолжить изучение вопроса.

Содержательная часть ретро-квеста состоит из ситуационных задач с историческим содержанием. Ситуационные задачи с историческим содержанием – это средство обучения, в своей содержательной основе имеющее практически значимый материал для обучающегося; позволяющее осваивать интеллектуальные операции и научные принципы познания, как составляющие методологического и метапредметного содержания обучения [7]. За основу были взяты учебники конца XIX – начала XX веков, краеведческие материалы, фотографии музея. Все это составляющие, которые в ходе культурно-исторической реконструкции будут инициировать мысль обучающегося, через них преодолеваются стереотипы, происходит освобождение скрытого смысла явлений, феноменов заключенных в текст, в котором часто содержится провокация: парадокс, софизм, противоречие, загадка, метафора, аналогия, интрига [8].

На основе ситуационных задач с историческим содержанием был создан для обучающихся web-квест «Школьная история» [9], который ориентирован

на развитие когнитивного, ценностного и эмоционального компонентов гражданской идентичности. В своих отзывах школьники пишут о том, что было необычно и интересно встретить устаревшие слова в заданиях, увидеть странички учебников и выполнить задания из старинных задачников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. – М. : Просвещение, 2010. – 159 с.

2. Воробьёв Г.А. Веб-квесты в развитии социокультурной компетенции: монография. – Пятигорск: ПГЛУ, 2007 – 168 с.

3. Багузина Е.И. Веб-квест технология как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности: на примере студентов неязыкового вуза: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2011 – 238 с.

4. Катержина С.Ф. Развитие познавательной самостоятельности студентов технического вуза при обучении математике с использованием Web-технологий: дис. ... кан. пед. наук. – Ярославль, 2010, – 197 с.

5. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография: 2-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 104 с.

6. О проекте «Счастливые уроки». – Режим доступа: https://www.kirovipk.ru/novosti/allnews/events/obshhestvennaya-palata-kirovskoj-obl-i-institut-razvitiya-obrazovaniya-zapuskayut-novyj-proekt-schastlivye-uroki/.

7. Шеромова Т.С. Методологическая функция ситуационных задач с историческим содержанием // Концепт. – 2017. – Т. 29. – С. 35-39.

8. Клепиков В. Н. Культурно-историческая реконструкция математических феноменов в современном школьном образовании // Педагогика. – 2019. – № 5 – С. 47-54.

9. Ретро-квест «Школьная история». – Режим доступа: https://sites.google.com/view/retroquestbystesher/.

WEB-QUEST BASED ON CASE STUDY WITH HISTORICAL CONTENT

T.S. Sheromova

The article reveals the technological and content aspects of creating a Web-quest for students of the basic level of education. An example of a local history Web-quest based on the materials of the Museum of national education of the Kirov region is given. The quest is implemented on the basis of the Google sites platform with built-in tasks for the service LearningApps.org.

Keywords: the project; Web quest; case study; historical content; history of education; local history; Google Sites; LearningApps.

РАЗДЕЛ 4.
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

==========

О МЕТОДИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫХ СРЕД В ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВАМ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Н.В. Бровка[1], А.А. Францкевич[2]

[1]Белорусский государственный университет, механико-математический факультет, кафедра теории функций, доктор педагогических наук, профессор
Беларусь, 220030, г. Минск, пр-т Независимости, д. 4
Тел.: +375172095044, e-mail: n_br@mail.ru

[2]Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, физико-математический факультет, кафедра информатики и методики преподавания информатики, преподаватель
Беларусь, 220030, г. Минск, ул. Советская, д. 18
Тел.: +375172264024, e-mail: frantskevich@live.ru

Методика использования визуализированных сред и языков программирования способствует повышению эффективности обучения учащихся основам алгоритмизации и программирования при условии учета ряда дидактических характеристик и педагогических условий организации обучения, которые представлены в статье.

Ключевые слова: методика обучения учащихся; визуализированная среда; образовательная робототехника.

В контексте информатизации образования важно, что сочетание закономерностей мыслительной деятельности и технических достижений становится также и аппаратом развития, изменения, расширения границ познания, учения, преобразовательной деятельности, самообразования и саморазвития. Обеспечение полноты, цельности и динамичности организации содержания в компьютерных средствах обучения достигается в том случае, если методология их разработки предполагает опору на положения когнитивных теорий, требования оптимальной информационной насыщенности и эргономичности на основе целесообразного сочетания текстовой, символьной, графической и динамической форм представления содержания и инфографики применительно к содержанию математики и информатики [1].

Изучение истории возникновения и развития информатики как науки и учебного предмета [2] позволило осуществить *периодизацию генезиса и разви-*

тия обучения учащихся основам алгоритмизации и программирования в контексте изменения содержания, форм, методов и средств обучения: *I-й период* (1961-1980 гг.) – введения специального учебного предмета в школах с углубленным изучением математики и двух факультативных курсов с использованием машинного и безмашинного обучения с целью *ранней профессиональной ориентации* учащихся старших классов; *II-й период* (1980-1994 гг.) – *внедрения учебного предмета* «Изучение основ информатики и вычислительной техники» в IX-X классы школ СССР, зарождения основ алгоритмизации и программирования; *III-й период* (1994-2006 гг.) – *дополнения содержания* учебного предмета «Информатика» изучением основ аппаратного и программного обеспечения компьютера и появления наглядного исполнителя «Чертежник» в линии «ОАиП» (обязательно – в VIII-IX классах, избирательно – в IX-X); *IV-й период* (2006 г. – по настоящее время) – *углубления и расширения содержания* информатики в VI-XI классы с обязательным использованием компьютеров на занятиях, появление наглядных исполнителей «Перо», «Черепашка», модификаций «Чертежника», а затем – визуальных языков программирования) [3].

В исследованиях разных авторов рассматриваются различные аспекты, подходы и методы обучения основам алгоритмизации и программирования [4, 5]. В них варьируются языки программирования, способы организации содержания, методы и формы обучения на основе текстовых языков программирования. Несмотря на некоторые различия в выборе языков программирования, *содержательное инвариантное образовательное ядро курса основ алгоритмизации и программирования* остается фундаментальным *и включает*: понятия «алгоритм», «исполнитель алгоритма», «компьютерный исполнитель алгоритма», «типы данных» и «переменная»; способы записи алгоритмов; алгоритмические конструкции «следование», «ветвление» и «повторение»; методы алгоритмизации; способы составления алгоритмов и реализацию их на изученном языке программирования с использованием национальной и англоязычной лексики; использование методов алгоритмизации при решении практико-ориентированных задач; математические и логические операции; способы работы с символьными и строковыми данными, массивами и графическими исполнителями.

Образовательная робототехника способствует профориентации молодежи в инженерном и техническом направлении в выборе будущей профессии. Под *образовательной робототехникой* понимается направление обучения школьников моделированию, конструированию и программированию на визуальном языке в визуализированной среде программирования робототехнических конструкций с применением знаний, умений, навыков и межпредметных связей информатики, математики, физики [6]. Исполнитель программ в виде робототехнической конструкции позволяет реализовывать технологию обучения «через исполнителя – к языку программирования». При изменении робототехнической конструкции в процессе создания программы создается проблемная ситуация. В связи с этим актуальным становится выявление дидактических характеристик визуализированных сред и языков программирования как средств по-

вышения эффективности обучения учащихся основам алгоритмизации и программирования [7].

Анализ основных парадигм программирования, получивших наибольшее распространение на современном этапе, в частности, таких как функциональная, логическая, объектно-ориентированная, структурная и процедурная, выявил, что каждая из парадигм выступала в качестве основы для обучения программированию в разные периоды времени в отдельных разделах учебного предмета «Информатика». А на сегодняшний день наиболее распространенными и актуальными для изучения в школе являются структурная и объектно-ориентированная парадигмы, которые поддерживаются визуализированными средами и визуальными языками программирования. Следует разделять понятия системы визуального программирования (визуальные средства разработки программ) и визуализированные среды программирования. Под *визуализированной средой программирования* нами понимается среда программирования, в которой составление программы происходит в интерактивном режиме при помощи использования визуального языка программирования [6]. В каждой такой среде используется *визуальный язык программирования*, который понимается нами как язык программирования, состоящий из визуальных объектов: блоков, скриптов [6]. При этом для визуального языка программирования может существовать большое количество различных визуальных сред программирования, но не наоборот.

Возможности визуализированной среды программирования Scratch позволяют организовать учебную деятельность учащихся, которая соответствует их психолого-возрастным особенностям, поскольку поддерживает их интерес, обеспечивает занимательность содержания и его взаимосвязь с деятельностью, создает условия для коммуникации, исследования и взаимодействия при выполнении проектов, что способствует продуктивности обучения. Визуальный язык программирования Scratch соответствует выделенным дидактическим характеристикам визуального языка программирования и позволяет изучить инвариантное ядро содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования». При использовании «исполнителя» программы в виде робототехнической конструкции у учащихся одновременно задействованы умственная и физическая виды деятельности, что отвечает возрастным особенностям и потребностям. То есть происходит интеграция конструкторской и мыслительной деятельности, которая реализует взаимосвязи аксиологической, когнитивной и деятельностной составляющих обучения. Таким образом, использование визуализированной среды и визуального языка Scratch позволяет реализовать *мотивационные, развивающие и когнитивные функции обучения*.

Разработана *методика обучения учащихся IV-IX классов основам алгоритмизации и программирования* [7], которая

• *основана на общедидактических принципах* (наглядности, доступности, научности, систематичности, последовательности, связи теории с практикой), а также *частных регулятивных принципах* вовлеченности учащихся в учебно-

познавательную деятельность; дифференциации заданий и прочности усвоения знаний, умений и навыков; взвешенного использования наглядности на основе взаимосвязи когнитивно-визуального и проблемного подходов; соответствия содержания и форм обучения психолого-возрастным характеристикам и индивидуальным склонностям учащихся; формирования практического опыта в проектно-ориентированной деятельности;

• *охватывает* организационно-педагогический, содержательный, процессуальный и результативный блоки;

• *заключается* в организации учебно-познавательной деятельности учащихся по освоению методов выполнения дифференцированных заданий и практических проектно-ориентированных работ *с использованием визуализированных сред программирования как средств повышения эффективности обучения учащихся основам алгоритмизации и программирования*;

• включает динамическое сочетание живого субъект-субъектного взаимодействия с использованием Web-технологий организации учебной деятельности учащихся на платформе «Google classroom».

В частности, организационно-педагогический блок включает мероприятия для осуществления методики: начальную диагностику уровня обученности и мотивации учащихся к обучению, проведение целенаправленной работы по повышению мотивации учащихся к обучению основам алгоритмизации и программирования, организацию самостоятельной работы учащихся при выполнении проектной деятельности с элементами игрофикации по ролям, «программист», «дизайнер-иллюстратор», «инженер-конструктор», выбор которых обусловлен индивидуальными склонностями, необходимостью развития учащихся и целесообразностью использования Web-технологий для выполнения проектного задания.

Учебно-методическое обеспечение разработанной методики включает методические рекомендации учителям и учащимся, которые опираются на восемь учебных программ факультативных занятий, содержание которых дифференцировано согласно трем уровням обучения содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования» с выбором исполнителя программы в виде объекта на экране компьютера или робототехнической конструкции: подготовительный уровень IV класс, пропедевтический – V-VI классы, сопутствующий – VII-IX классы для учреждений общего среднего образования с русским или белорусским языком обучения учебному предмету «Информатика» [8, 9].

В целом, разработанная методика обучения учащихся основам алгоритмизации и программирования с использованием визуальных языков и визуализированных сред программирования учитывает индивидуальные особенности учащихся, их уровень обученности и мотивации, эффективно используется наглядность обучения в сочетании с вербализацией и мыслительной деятельностью, развивается мотивация к обучению за счет учета психолого-дидактических закономерностей внимания, мышления, памяти и формирования умений и навыков, а также дружественности интерфейса визуализированных сред программирования

и их исполнителей программ как на экране монитора компьютера, так и в физической робототехнической конструкции, позволяет процесс программирования превратить из применимого только в рамках учебного предмета «Информатика» в инструмент повседневного использования в качестве, например, средства моделирования процессов окружающего мира [10, 11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровка Н.В. Дидактические особенности организации компьютерных средств обучения студентов математических специальностей // Информатика и образование. – 2020. – № 1 (1). – С. 34-41.

2. Абламейко С.В., Новик И.А., Бровка Н.В. Краткий курс истории вычислительной техники и информатики. – Минск: БГУ, 2014. – 183 с.

3. Францкевич А.А. Об истории и современных подходах к обучению учащихся основам алгоритмизации и программирования // Матэматыка. – 2016. – № 3. – С. 6-13.

4. Босова Л.Л. Развитие методической системы обучения информатике и информационным технологиям младших школьников: автореф. дис. ... доктора пед. наук. – М., 2010. – 47 с.

5. Быкадоров Ю.А. Информатика и ИКТ. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2008. – 319 с.

6. Францкевич А.А. О визуализированных средах и языке программирования Scratch как средствах повышения эффективности обучения учащихся основам алгоритмизации и программирования // Весці БДПУ. Серыя 3. – 2016. – № 3. – С. 34-41.

7. Францкевич А.А. Результаты педагогического эксперимента по внедрению методики обучения школьников основам алгоритмизации и программирования с использованием визуализированных сред программирования // Весці БДПУ. Серыя 3. – 2019. – № 4. – С. 58-68.

8. Алгоритм / программа / робот. Блог Александра Францкевича. Факультативные занятия по робототехнике. – Режим доступа: https://www.robo4u.ru/p/robotics.html.

9. Национальный институт образования. Учебные программы факультативных занятий по информатике. – Режим доступа: https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html.

10. YouTube. Канал с проектами учеников «Robo4U». – Режим доступа: https://www.youtube.com/robo4uru.

11. Yandex. Канал «Код Тьюринга» с примерами проектов учеников. – Режим доступа: https://zen.yandex.ru/7bit.

ABOUT THE METHOD OF USING VISUALIZED ENVIRONMENTS IN TEACHING STUDENTS THE BASICS OF ALGORITHMIZATION AND PROGRAMMING

N.V. Brovka, A.A. Frantskevich

A method of using a visualized programming languages and environments enhances the effectiveness of teaching students the basics of algorithmization and programming subject to a series of didactic characteristics and pedagogical conditions for the organization of training, which are presented in the article.

Keywords: methods of teaching students; visualized environment; educational robotics.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

А.Э. Сатторов

Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава,
факультет математики и информатики, кафедра алгебры и геометрии,
доктор педагогических наук, зав. кафедрой
Республика Таджикистан, 735140, г. Бохтар, ул. С. Айни, д. 67
Тел.: +992987675773, e-mail: asattorov50@mail.ru

Рассматриваются вопросы дистанционного обучения предмета геометрии и указываются возможности применения компьютерных программ в условиях Республики Таджикистан.

Ключевые слова: геометрия; дистанционное обучение; компьютерная технология; программы; тестовые задания.

В последние годы, на основе различных программ и возможностей компьютерных технологий, широко внедряются методы дистанционного обучения. Вопросы подготовки педагогических кадров в Республике Таджикистан, учитывая современные требования к образовательной системе, а также широкое применение новых информационных и коммуникационных технологий, требуют определенных решений. Уже четвертый год, как в республике вместо заочного обучения функционирует дистанционное обучение, в этом направлении выполнена определенная работа и предстоит делать еще многое для его совершенствования. Уже более десяти лет в республике выполняется программа по компьютеризации образовательных учреждений и в школах функционируют отдельные компьютерные классы. Здесь появляется проблема у тех, кто в предыдущие годы, когда не было компьютеров, закончили среднюю школу или педагогическое училище, и в силу нехватки педагогических кадров работают в образовательной системе, они имеют затруднения по изучению компьютерных технологий, в помощь приходят учителя информатики, которые организуют дополнительные курсы.

Известно, что в процессе дистанционного обучения в основном используется система Moodle [1] (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, – модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) – система управления курсами, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Она представляет собой веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения [2, с. 102].

Как правило, для студентов по дистанционному обучению разрабатываются определенные электронные курсы, подготавливаются тестовые задания, которые они могут получить по интернет ресурсам. Как известно, электронный курс представляет собой комплекс учебных материалов, включающих в себя теоретический материал, задачи для закрепления изучаемой темы и тестовые задачи для самостоятельного выполнения. Этот курс предназначен для самостоятельного и систематического овладения студентами дистанционного обу-

чения учебным материалом под руководством преподавателя при изучении дисциплин, в процессе обучения он постоянно совершенствуется. В педвузах изучаются такие разделы геометрии, как аналитическая геометрия, дифференциальная геометрия, элементы проективной геометрии и основания геометрии.

К примеру, электронный курс по дифференциальной геометрии, созданный преподавателями кафедры содержит информационные, учебные, методические, тестовые и другие материалы в текстовом виде, в форме презентаций и др.

Электронный курс по дифференциальной геометрии охватывает:

• Общие сведения о курсе: (описание учебного курса: цели и задачи курса, методические рекомендации по работе с курсом; рабочая программа; критерии и формы оценивания; печатные и Интернет источники; глоссарий).

• Модуль I (содержит: лекции, практические работы, форум, модульный контроль, модульные ресурсы).

• Модуль II (задания для самостоятельной работы, индивидуальные учебно-опытные задачи, итоговый контроль).

Электронный учебный курс вначале ознакомит пользователя сведениями о цели и задачах курса.

Помимо электронного учебного курса студентам предоставляется программа курса, методические рекомендации, формы контроля и критерии оценки учебной деятельности, сведения о печатных и других информационных ресурсах по курсу, о программном обеспечении курса и глоссарий к нему.

Переход к кредитной системе обучения высших учебных заведений республики требует разработки систем заданий по отдельным предметам для самостоятельного выполнения студентами. Особенностью разделов курса (или модулей) по геометрии являются:

• умения студентами графически представлять большинство примеров и задач (в особенности – стереометрических задач);

• сравнительно высокий (относительно других математических дисциплин) процент заданий, требующих доказательства и исследования.

Условия успешной организации самостоятельной работы при дистанционном и смешанном обучении геометрии можно разделить на такие части, как методические, программно-информационные и организационные. Здесь очень важна выдача учебных материалов, предназначенных для самостоятельной работы над ними, наличие примеров решения задач с возможностью последовательного поэтапного раскрытия хода решения, наличие контрольных вопросов и тестов для самопроверки после каждой дидактической единицы, использование для всех примеров и задач специализированного программного обеспечения, применение для всех примеров и задач специализированного программного обеспечения систем геометрии (например, пакета GeoGebra), позволяющих быстро и корректно проиллюстрировать большую часть заданий и другие.

Таким образом, системная и целесообразная организация дистанционного обучения может позволить вынести на изучение достаточно большие объёмы учебного материала и обеспечить прочное его усвоение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Система управления программой Moodle. – Режим доступа: www.moodle.org.
2. Сатторов А.Э. Об использовании ИКТ в обучении геометрии // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международной научной конференции. – Часть 1. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. – С. 102-105.

SOME QUESTIONS OF REMOTE TRAINING OF GEOMETRY

A.E. Sattorov

The issues of distance learning of geometry are considered and the possibilities of using computer programs in the conditions of the Republic of Tajikistan are indicated.

Keywords: geometry; distance learning; computer technology; programs; test tasks.

ОБЗОР МОДЕЛЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Г.И. Туреханова

Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций,
кафедра прикладной информатики и программирования, ст. преподаватель
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Толе би, д. 60
Тел.: 87014894107, e-mail: turekhanova@mail.ru

В статье анализируется эффективность новых достижений в технологиях виртуальной реальности, важность иммерсивных сред в обучении, требования к пользовательскому опыту.

Ключевые слова: обратная связь; проектная деятельность; моделирование.

Растут новые достижения в технологиях виртуальной реальности, а также растет количество обучающихся виртуальных сред, для которых в нескольких исследованиях подчеркивалась педагогическая ценность, передача знаний и вовлеченное поведение учащихся. Более того, понятие пользовательского опыта в настоящее время широко распространено в научной литературе, несмотря на то, что существуют конкретные модели для иммерсивных сред. Модель виртуальных учебных сред должна состоять из нескольких компонентов, таких как, присутствие, участие, погружение, поток, удобство использования, навыки, эмоции, следствия опыта, суждения и принятие технологий.

Цифровая эра привела к появлению цифровых игр для обучения [1]. Эти игры в настоящее время слишком ограничены традиционными методами, такими как веб, электронная почта или видеоконференции. Новые же типы игр, известные как «виртуальные учебные среды», успешно используют передовые технологии, такие как виртуальная реальность. Эти виртуальные среды открыли новые перспективы в области образования, увеличив количество стимулов за счет погружения и затем улучшив мотивацию [2].

Пользовательский опыт основан на потоке. Поток определяется как «целостное ощущение, которое люди испытывают, когда они действуют с полной вовлеченностью» [3], как «приятный опыт, в котором участник ощущает важный уровень поведенческого контроля, счастья и удовольствия» [3] при взаимодействии в виртуальной среде. Авторы предлагают модель, разработанную в контексте виртуальной развлекательной среды, а ее компоненты структурированы вокруг концепции потока в виртуальной среде. Их модель состоит из 10 компонентов, идентифицированных как интерактивность, вовлеченность, яркость, умение, вызов, сосредоточенное внимание, поток, телеприсутствие, положительный эффект и лояльность. Они считают, что пользователь входит в состояние потока, когда он взаимодействует и чувствует, что вся виртуальная среда находится в его руках, когда существует баланс между его навыками и поставленной задачей, когда он сосредотачивается на текущей деятельности и когда он чувствует «телеприсутсвие». Кроме того, эта модель предполагает, что

чувство живого окружения стимулирует сенсорное восприятие пользователя, улучшая его интерактивность и усиливая чувство телеприсутствия. Модель также показывает, что более высокий уровень вовлеченности (различие между экспертом и новичком, важность) увеличивает вероятность формирования положительного телеприсутствия, создает более сложные проблемы для пользователя и дает ему возможность развивать более сильные навыки. Авторы также обнаружили, что опосредованная среда с более высоким взаимодействием увеличивает внимание пользователя (т.е. концентрацию) к текущей деятельности, увеличивает воспринимаемую проблему даже для самых опытных и улучшает восприятие пользователем навыков управления. Они отметили, что пользователь, который фокусируется на стимулах в виртуальной среде, воспринимает более высокий уровень телеприсутствия, и что сильный поток создает эмоциональное состояние у пользователей и положительно влияет на отношение пользователей и желательность использования в будущем, а следовательно, лояльность.

Пользовательский опыт основан на принятии и продолжении. Принятие технологии определяется как действия и решения, принимаемые пользователем для будущего использования виртуальной среды. Намерение продолжения - это намерение пользователя продолжать использовать такую систему. Вторая модель, созданная в контексте виртуальной среды обучения, построена на теориях принятия и продолжения [4]. Эта модель включает в себя 9 компонентов, известных как погружение, присутствие, течение, подтверждение, удовлетворение, предполагаемая полезность, предполагаемая простота использования, предыдущий опыт и намерение. Авторы утверждают, что три конструкции потока, присутствия и погружения влияют друг на друга. Они также показали, что пользователи воспринимают погружение, поток и присутствие как оказывающие влияние на подтверждение того, что они ожидали относительно технологии. Они отметили, что удовлетворенность, воспринимаемая полезность и воспринимаемая простота использования зависят от подтверждения пользователями уровня технологических услуг, и что на удовлетворенность пользователей влияет воспринимаемая полезность, воспринимаемая простота использования и подтверждение. Автор обнаружил, что намерение пользователей продолжать, прежде всего, определяется их удовлетворенностью предшествующим использованием технологий, и что предыдущий опыт обучения технологиям является фактором, непосредственно влияющим на намерение.

Опыт пользователя находится под влиянием функций виртуальной среды. J.J.W. Lin и D.E. Parker [5] предложили модель, разработанную в контексте виртуальной среды для развлечений, которая нацелена на выявление особенностей виртуальной среды (то есть поля зрения, стереопсиса, частоты визуального движения, уровня интерактивности и предсказуемости визуальных вмешательств для визуального движения), приводящей к оптимальному пользовательскому опыту (далее UX). Авторы определяют UX тремя компонентами: присутствие, удовольствие и симуляционная болезнь. Согласно их модели, существует положительная корреляция между присутствием и удовольствием,

отрицательная корреляция между удовольствием и симуляционной болезнью, никакой конкретной корреляции между присутствием и симуляционной болезнью, а снижение присутствия или рост симуляционной болезни является результатом снижения удовольствия.

Пользовательский опыт опирается на взаимодействие. S. Mahlke [6] предложил модель, которая представляет UX в результате взаимодействия с технической системой. Эта модель состоит из 8 компонентов, определяемых как системные свойства, характеристики пользователя, параметры контекста, взаимодействие человека с технологией, восприятие инструментальных качеств, восприятие неинструментальных качеств, эмоциональная реакция пользователя и последствия UX. Системные свойства, пользовательские характеристики и параметры контекста определяются как категории факторов, определяющих UX. Автор заметил, что системные свойства приводят к различиям в объективных показателях взаимодействия (например, количество выполненных задач и времени на задачу), а также различия в UX (то есть, инструментальные и неинструментальные восприятия качества, а также эмоциональные реакции пользователя) и в последствия опыта (т.е. общие суждения и альтернативный выбор). Их модель предполагает, что характеристики пользователя влияют на субъективные ощущения, а параметры контекста влияют на общее суждение. Модель также показывает, что эмоциональные реакции пользователя меняются под влиянием инструментального и неинструментального восприятия качества. Это говорит о том, что последствия UX основаны на инструментальном и неинструментальном восприятии качества, а также на эмоциональных реакциях пользователя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hatfield D., Shaffer D.W. Press play: designing an epistemic game engine for journalism // Proceedings of the 7th International Conference of the Learning Sciences. – 2006. – P. 236-242.

2. Loup G., Serna A., Iksal S., George S. Immersion and persistence: improving learners engagement in authentic learning situations // Adaptive and Adaptable Learning. – 2016. – Vol. 9891. – 9891 p.

3. Cheng L.K., Chieng M.H., Chieng W.H. Measuring virtual experience in a three-dimensional virtual reality interactive simulator environment: A structural equation modeling approach // Virtual Reality. – 2014. – Vol. 18. – № 3. – P. 173-188.

4. Shin D.H., Biocca F., Choo H. Exploring the user experience of three-dimensional virtual learning environments // Behaviour & Information Technology. – 2013. – Vol. 32. – № 2. – P. 203-214.

5. Lin J.J.W., Parker D.E. User experience modeling and enhancement for virtual environments that employ wide-field displays // Digital Human Modeling. – 2007. – Vol. 4561.

6. Mahlke S. User Experience of Interaction with Technical Systems.Theories, Methods, Empirical Results, and Their Application to the Design of Interactive Systems. – Saarbrücken, Germany, 2008.

REVIEW OF MODELS OF INTERACTION WITH THE USER IN THE IMPLEMENTATION OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES

G.I. Turekhanova

The article analyzes the effectiveness of new achievements in virtual reality technologies, the importance of immersive learning environments, and the requirements for user experience.

Keywords: feedback; design activity; modeling.

ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СОСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО РАСПИСАНИЯ

С.Г. Близнюк[1], В.Б. Трухманов[2], Н.П. Ямпурин[3]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра прикладной информатики,

[1]магистрант, [2]кандидат физико-математических наук, зав. кафедрой, [3]доктор технических наук, профессор

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 88314794036, e-mail: mapi.agpi@yandex.ru

В статье рассматривается одна из составляющих задачи автоматизации управления учебным процессом в вузе на основе Веб-технологий, а именно, задача автоматизации составления учебного расписания вуза, а также дается описание некоторых методов разработки программного средства автоматизации и их применения для решения поставленной задачи.

Ключевые слова: автоматизированная система управления расписанием; веб-приложение; Django; React; Material UI.

Информационная система управления учебным процессом – одна из наиболее важных составляющих дистанционной образовательной среды учебного заведения.

В высших учебных заведениях учебный процесс является комплексным процессом, включающим в себя четыре основные подсистемы: студенты, преподавательский состав, административный персонал, аудиторно-лабораторная и учебная материальная база. Расписание учебного процесса оптимизирует взаимосвязь этих четырех подсистем и составляется с учетом особенностей каждой составляющей.

Процесс составления расписания учебных занятий характеризуется высокой трудоемкостью. Основная цель процесса составления расписания – устранение противоречий во взаимодействиях составляющих учебного процесса, то есть соблюдение условия того, что преподаватели, аудитории и группы студентов задействованы в выбранное время только на одном занятии учебного процесса.

В настоящее время всё чаще автоматизируются технические процессы, которые раньше выполнялись вручную. Примерами систем автоматизации могут служить: системы помощи при принятии решений в маркетинге, экспертные системы, системы прогнозирования. К такого рода системам относятся системы составления расписания, для ведения которого сегодня зачастую используется ручной подход. При этом современные информационные технологии располагают всеми необходимыми средствами для автоматизации управления учебным процессом.

Проблема составления расписания учебных занятий является задачей комбинаторного типа и в настоящее время не существует универсальных мето-

дов их решения [1]. Но отдельные составляющие данной задачи вполне поддаются моделированию и автоматизации [4].

Ручное составление расписания требует немалых временных затрат, наличия квалифицированных специалистов. Зачастую результат такого решения не является в достаточной степени оптимальным.

В качестве основных преимуществ автоматизированного подхода к составлению расписания можно назвать устранение большей части рутинной работы: поиск возможных вариантов добавления элементов в расписание, проверка соблюдения требований, мониторинг случайных ошибок, оформление расписания в виде различных таблиц (для отчетов, для студентов, для преподавателей).

В различных активно применяемых информационных системах управления основным инструментом автоматизации процессов, связанных с ведением расписания, является программный пакет Microsoft Excel. В отличие от веб-технологий данное средство имеет ряд недостатков:

• отсутствие многопользовательского режима работы;

• неудобный интерфейс для ввода исходных данных и редактирования полученного расписания;

• отсутствие алгоритмов необходимых проверок на случайные ошибки в готовом расписании;

• трудность вывода полученного расписания в видоизмененном состоянии.

В то же время современные веб-технологии имеют ряд преимуществ:

• независимость;

• кроссплатформенность;

• масштабируемость.

Для решения перечисленных выше проблем была поставлена цель разработать автоматизированную систему составления расписания со следующим функционалом:

• наличие административного интерфейса для добавления данных;

• наличие пользовательского интерфейса для отображения расписания;

• наличие различных автоматизированных проверок направленных на устранение противоречий во взаимодействиях составляющих учебного процесса;

• возможность вывода расписания в виде различных таблиц заранее оговоренного формата;

• возможность многопользовательского режима работы в административном интерфейсе;

• возможность отображения объявлений учебной части и преподавателей в расписании.

Для реализации данных целей было решено разбить веб-приложение на две составные части: серверная часть («backend») и клиентская часть («frontend»). Данное разбиение позволяет выбирать различные технологии для реализации функциональных частей приложения, а также облегчает разработку и тестирование готового продукта.

В качестве платформы для реализации серверной части был выбран фреймворк Django, основанный на языке программирования Python. Django использует шаблон проектирования MVC.

Model-View-Controller (MVC, «Модель-Представление-Контроллер», «Модель-Вид-Контроллер») – схема разделения данных приложения, пользовательского интерфейса и управляющей логики на три компонента: модель, представление и контроллер – таким образом, что модификация каждого компонента может осуществляться независимо [2].

• Модель (Model) предоставляет данные и реагирует на команды контроллера, изменяя своё состояние [2].

• Представление (View) отвечает за отображение данных модели пользователю, реагируя на изменения модели [2].

• Контроллер (Controller) интерпретирует действия пользователя, оповещая модель о необходимости изменений [2].

Для работы с базой данных Django использует собственный ORM, в котором модель данных описывается классами Python, и по ней генерируется схема базы данных.

ORM (англ. Object-Relational Mapping, рус. объектно-реляционное отображение, или преобразование) – технология программирования, которая связывает базы данных с концепциями объектно-ориентированных языков программирования, создавая «виртуальную объектную базу данных» [3].

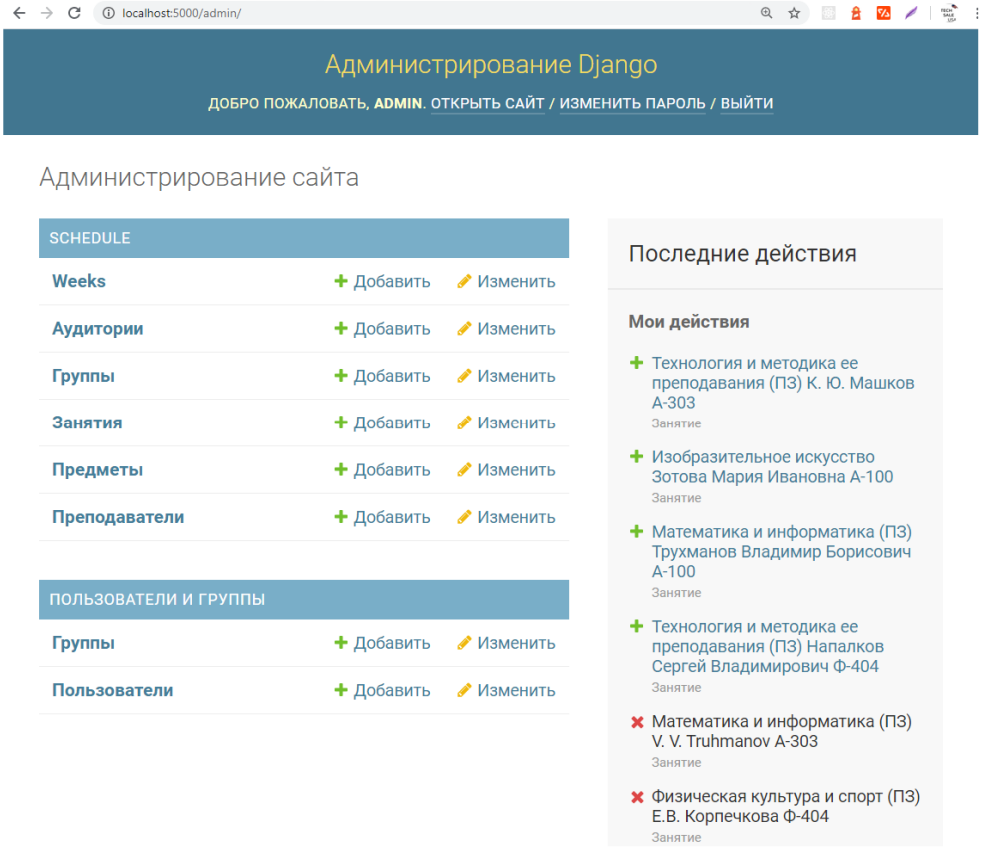


Рис. 1. Административный интерфейс системы расписания

Django имеет встроенный настраиваемый веб-интерфейс доступа к БД, который может использоваться в качестве административного интерфейса системы расписания. Также Django имеет встроенные инструменты аутентификации, ограничения доступа и обеспечения безопасности.

Веб-фреймворк Django используется в таких крупных и известных сайтах, как Instagram, Disqus, Mozilla, The Washington Times, Pinterest, YouTube, Google и др.

В качестве базы данных была выбрана SQLite, встроенная в фреймворк Django.

Для взаимодействия с клиентской частью в веб-приложении составления расписания был реализован интерфейс прикладного программирования (англ. application programming interface, API) на основе технологии «Django REST Framework API». Клиентская часть запрашивает данные из БД через данный интерфейс, и впоследствии обрабатывает и отображает их в браузере на устройстве пользователя.

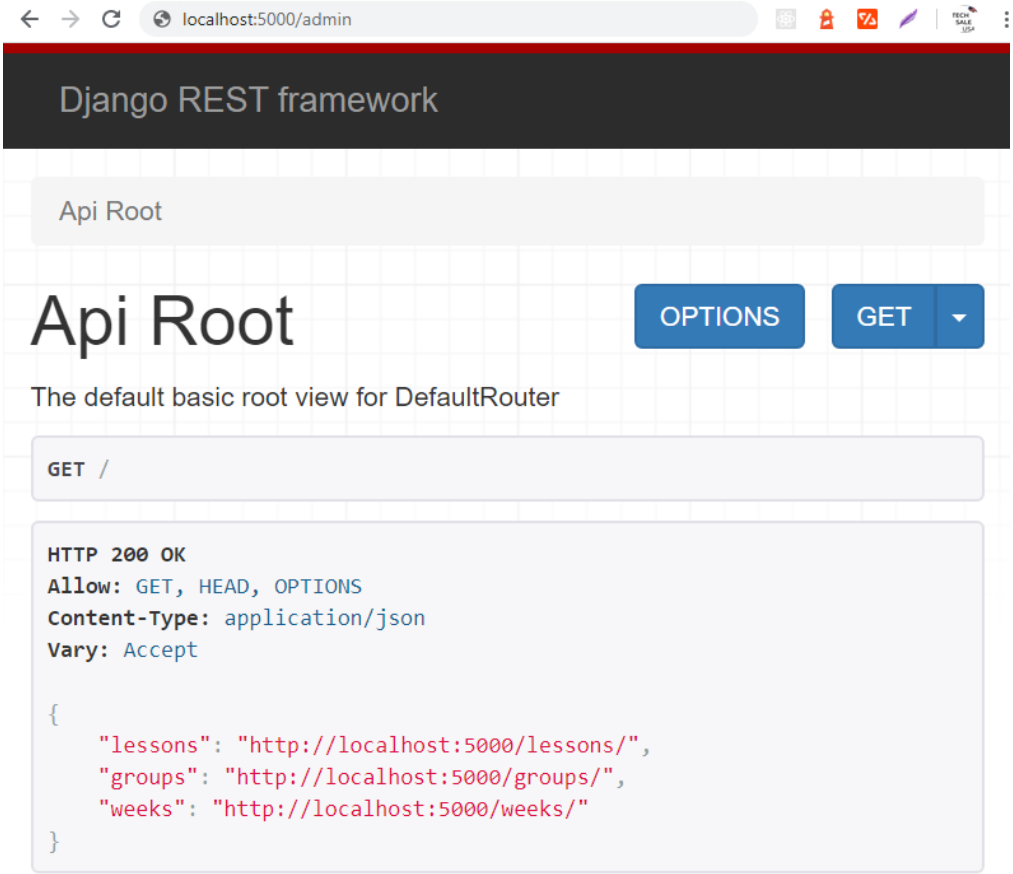


Рис. 2. Веб-представление интерфейса прикладного программирования

В качестве основной технологии для реализации клиентской части была выбрана библиотека React языка программирования JavaScript.

React (иногда React.js или ReactJS) – JavaScript-библиотека с открытым исходным кодом для разработки пользовательских интерфейсов.

React разрабатывается и поддерживается Facebook, Instagram и сообществом отдельных разработчиков и корпораций.

В наши дни библиотека React используется во многих популярных веб-сайтах: Facebook, Dropbox, Airbnb, Instagram, Netflix, Reddit, Vkontakte.

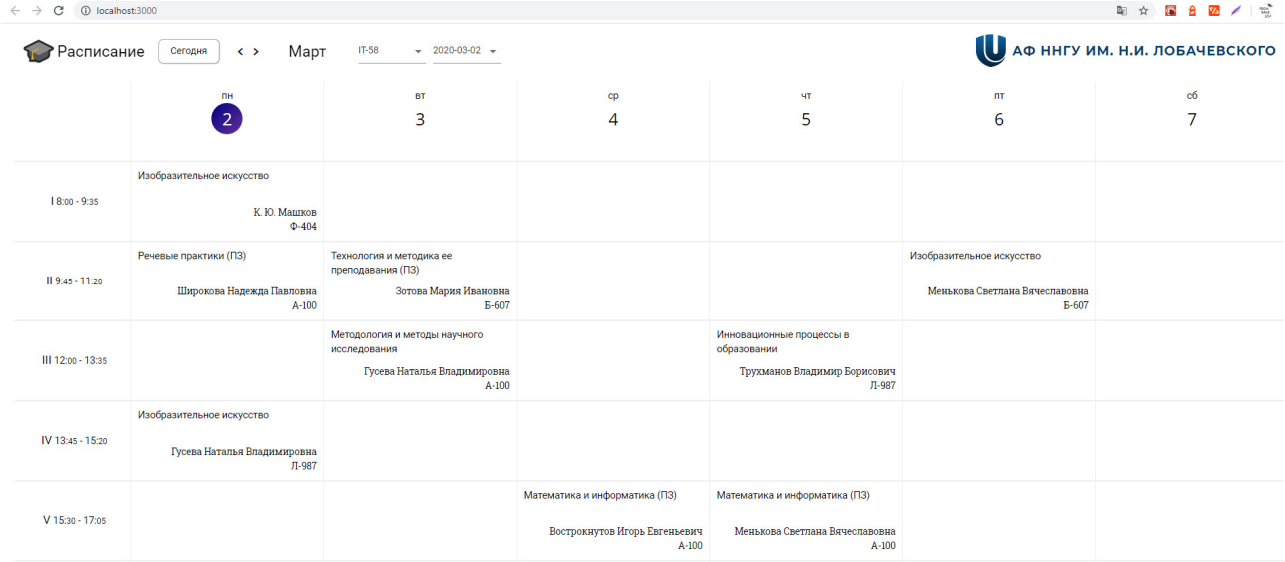


Рис. 3. Пользовательский интерфейс веб-приложения

В качестве основы для дизайна пользовательского интерфейса веб-приложения использовалась платформа «Material UI», представляющая собой набор компонентов для веб-разработки, основанный на стиле графического дизайна интерфейсов программного обеспечения и приложений «Material Design», разработанном компанией Google.

ЛИТЕРАТУРА

1. Толстых Е.С., Толстых А.А. Автоматизация составления расписания в системе управления учебным процессом // Территория науки. – 2014. – № 1. – С. 41-48.
2. Адам Фримен. ASP.NET MVC 4 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. – М.: «Вильямс», 2013. – 688 с.
3. Саитов Н.Ж. Проблемы составления расписания занятий в вузах при организации учебного процесса, основанного на кредитных технологиях // Universum: технические науки. – 2016. – № 2 (24) – С. 29.
4. Трухманов В.Б., Трухманова Е.Н. Возможности использования компьютерных технологий при обработке эмпирических данных // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 470-474.

WEB TECHNOLOGIES AS A MEANS OF AUTOMATION OF THE PROCESS OF COMPLETING A SCHEDULE

S.G. Bliznyuk, V.B. Trukhmanov, N.P. Yampurin

The article discusses one of the components of the task of automating the management of the educational process at the university based on Web technologies, namely, the task of automating the preparation of the university curriculum, and also describes some methods of developing automation software and their application to solve the problem.

Keywords: automated schedule management system; web application; Django; React; Material UI.

ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСЫ КАК ИНСТРУМЕНТАРИЙ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Л.Л. Босова

Московский педагогический государственный университет, Институт математики и информатики, кафедра теории и методики обучения математике и информатике, доктор педагогических наук, зав. кафедрой

Россия, 107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, д. 14

Тел.: 89037555157, e-mail: akulll@mail.ru

Рассмотрено понятие «интернет-сервис», подходы к классификации интернет-сервисов, используемых в образовании. Выделены основные преимущества использования интернет-сервисов в образовании. Показаны трудности, с которыми сталкиваются учителя при использовании онлайн-сервисов в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: образование; интернет-сервис; классификация интернет-сервисов.

В условиях стремительного развития информационных технологий научно-педагогическое сообщество зачастую не успевает создавать теоретически обоснованную терминологию, отражающую инновационные процессы, происходящие в современном образовании. К число немногих устоявшихся и общепризнанных понятий, активно эксплуатируемых последние 15–20 лет, относится понятие электронного образовательного ресурса (ЭОР). Понятие и типология электронных образовательных ресурсов, отечественный опыт формирования электронного образовательного контента для системы общего образования, подходы к оценке качества электронных образовательных ресурсов и практика их использования в учебном процессе представлены в работе [4]. В разработке электронного образовательного контента мы прошли путь от отдельных ЭОР, эпизодически используемых в учебном процессе, к полноценным электронным приложениям, органично дополняющим традиционные печатные учебники; пытались на этой основе создавать электронные учебники как альтернативу печатным учебникам, но отказались от этой идеи в пользу «открытой» во всех смыслах системы электронного образования [3]. Одним из смыслов такой «открытости», по нашему мнению, является возможность привлечения широких кругов педагогов к разработке собственных и проверке разработанных другими электронных учебных материалов с помощью специально разработанного инструментария на основе технологии Web 2.0.

Широкое распространение технологии Web 2.0 привело к тому, что в настоящее время и в системе институционального образования, и при самообразовании все большее применение находит такое подмножество ЭОР как образовательные онлайн-ресурсы (Интернет-ресурсы, веб-ресурсы), анализ различных подходов к классификации которых можно найти в работе [8]. Приведем лишь одну классификацию предложенную Джеймсом А. Левиным и Бертраном Брюсом; идея этой классификации восходит к работам Джона Дьюи и основывается на учете целей и потребностей самого ученика (табл. 1).

Таблица 1

Классификация онлайн-ресурсов на основе целей и потребностей ученика

Образовательные онлайн-ресурсы	Инструменты для исследования	Программы для построения и проверки теоретических моделей
		Источники данных (библиотеки, медиатеки, словари, базы данных)
		Инструменты для самостоятельного сбора информации (мобильные лаборатории, сервисы для проведения опросов)
		Инструменты для анализа информации (программы для создания таблиц и графиков)
	Инструменты для коммуникации	Инструменты для подготовки документов (текстовые и графические редакторы, проверка орфографии, подготовка презентаций)
		Инструменты для коммуникации (электронная почта, телеконференции)
		Инструменты для кооперации (многопользовательские редакторы, цифровые среды)
	Инструменты для конструирования	Симуляторы, позволяющие строить виртуальные города или проводить физические эксперименты
		Средства для программирования (например, Lego Logo)
		Робототехника
	Инструменты для выражения	Инструменты, позволяющие учиться через творчество, когда ученику нужно создавать собственные произведения и придумывать ситуации
		Программы для рисования, создания музыки, анимации и мультимедийных проектов

Рассмотренная классификация онлайн-ресурсов представляет для нас интерес по той причине, что в ней особый акцент делается на инструментах, поддерживающих тот или иной вид учебной деятельности; она позволяет выделить особую категорию образовательных онлайн-ресурсов – образовательные онлайн-сервисы. Рассмотрим последнюю категорию более подробно.

Онлайн-ресурс, позволяющий пользователю в режиме реального времени получить некоторую услугу, решив тем самым возникшую у него проблему быстро и с минимальными усилиями, принято называть онлайн-сервисом (интернет-сервисом, веб-сервисом). Е.Н. Дронова определяет онлайн-сервис как «программное обеспечение, которое предоставляет платформенно-независимый доступ к своим данным другим программным продуктам через сеть Интернет» [6]. Наиболее востребованными являются интернет-сервисы хранения данных, информационно-поисковые, коммуникации (передача сообщений, электронная почта, видео-сервис), сервисы покупок, банковские и дорожные сервисы, онлайн-переводчики. Общим свойством всех интернет-сервисов является то, что свободный доступ к ним обеспечивается из любой точки мира (при наличии подключения к сети) и, как правило, для доступа к ним не требуется предварительная установка программного обеспечения на компьютер пользователя.

За последнее десятилетие появились тысячи интернет-сервисов, которые можно успешно применять для решения многих задач образовательного про-

цесса на всех уровнях образования. Многие из них известны педагогическому сообществу: на школьных сайтах можно встретить перечни таких сервисов; педагоги-энтузиасты делают аннотированные каталоги таких ресурсов, размещают рекомендации по их использованию в учебном процессе. Например, А.Г. Баданов на своем сайте «Интерактивности. Web-сервисы для образования» представляет более 500 актуальных интернет-сервисов, разбивая их на 28 групп по функциональному назначению: «Виртуальные доски», «Графика онлайн (редакторы, хостинг, анимация, коллажи, визитки, календари)», «Презентации, публикации, видеоролики (mix)», «Офисные технологии, документ-сервисы», «Органайзеры, информеры», «Работа с группами, планировщики, закладки», «Визуализация (данных, информации, процессов и т.д.)», «Вебинары, уроки, классы, консультирование, конференции, встречи: Библиотеки, образовательное видео, интерактивное онлайн телевидение», «Карты», «Сайты, блоги, визитки», «Тесты, опросники», «Мультимедиа сервисы», «Видеосервисы (хостинг, редактирование)», «Создание скринкастов», «Математика», «Ленты времени», «Дидактические материалы для уроков в игровой форме», «Планировщики, конструкторы», «Организация чатов, форумов, агрегаторы социальных сетей», «Облачные хранилища (cloud)», «Конвертация», «Распознаём текст онлайн», «Кодировка, декодировка», «Листы с разлиновкой», «Прочее» [1].

Коллеги из Беларуси выделяют следующие группы интернет-сервисов, которые могут быть полезны учителю в его профессиональной деятельности [7]: облачные сервисы Google (Gmail, Google Диск, Google Документы, Google Презентации, Google Таблицы, Календарь Google, Google Переводчик, Google Сайты); сервисы для создания и публикации тестов, опросов; фотохостинги, видео- и аудиохостинги для размещения контента в интернете; геоинформационные сервисы; сервисы Wiki; сервисы для создания и публикации интерактивных изображений, коллажей, фотопанорам; сервисы для создания и публикации временных шкал; сервисы для создания и публикации интеллект-карт; сервисы для создания и публикации презентационных материалов; сервисы для создания и публикации облаков тегов; сервисы для создания и публикации инфографики; сервисы для создания и публикации интерактивных заданий; сервисы для создания и публикации закладок; сервисы для создания коротких URL, QR-кодов.

Ю.А. Диканская предлагает классификацию онлайн-сервисов, основанную на их соотнесении с основными компонентами современного образовательного процесса: мотивационно-целевым, процессуальным (включающем в себя содержательный и операциональный) и рефлексивно-оценочным [5].

Следует признать, что классификация по любому основанию достаточно условна, так как: во-первых, многие разработчики постоянно совершенствуют и развивают функционал своих продуктов; во-вторых, один и тот же вид деятельности, обеспечиваемый тем или иным онлайн-сервисом, может быть востребован на различных этапах урока. В любом случае, существующих онлайн-сервисов вполне достаточно для того, чтобы «закрыть» все составляющие (общепользовательскую, общепедагогическую, предметно-педагогическую) ИКТ-

компетентности, зафиксированные в Профессиональном стандарте педагога [9].

Выделим основные преимущества использования интернет-сервисов в образовании:

1) существенное расширение и обогащение спектра лицензионного программного обеспечения, официально используемого образовательной организацией;

2) возможность в процессе подготовки к проведению занятия оперативного создания авторских и / или адаптации имеющихся в открытом доступе учебных материалов;

3) использование в учебном процессе современных, постоянно обновляемых информационных технологий, непрерывное развитие на этой основе цифровых навыков и учителей, и обучающихся;

4) возможность задействовать в учебном процессе различные устройства, имеющиеся в распоряжении обучающихся, как для работы на уроке, так и при выполнении домашних заданий;

5) повышение мотивации к учению за счет включения в урок разнообразного интерактивного контента, созданного с помощью соответствующих онлайн-сервисов;

6) активизации познавательной деятельности обучающихся за счет организации коллективной работы по созданию различных документов и выполнению проектов;

7) обеспечение дополнительных возможностей при использовании дистанционных образовательных технологий за счет дополнения базового набора инструментов онлайн-сервисами, в том числе интеграцией созданного с их помощью интерактивного контента, в системы дистанционного обучения (Moodle).

Важным преимуществом интернет-сервисов является возможность использовать в образовательном процессе контент, разработанный совместными усилиями педагогического сообщества, что, собственно, и является основной идеей технологии Web 2.0. Действительно, интернет-сервисы, созданные специально для решения задач образования (например, LearningApps, Online Test Pad), позволяют:

• использовать различные режимы доступа к разработанным материалам (открытый, закрытый, по запросу);

• связываться с автором, направлять ему информацию о неточностях и ошибках, обсуждать и оценивать опубликованные материалы внутри сообщества;

• объединять материалы в тематические группы;

• создавать коллекции общедоступных электронных ресурсов по различным предметным областям,

• осуществлять поиск материалов по тематике, по ключевым словам.

Использование многих интернет-сервисов или базовой части их функционала, создание образовательного контента «только для себя» возможно без предварительной регистрации. Требование регистрации является обязательным

для публикации материалов в открытом доступе и для их обсуждения. Такой подход позволяет надеяться на получение качественного образовательного контента, созданного совместными усилиями профессионального педагогического сообщества, что в полной мере соответствует тенденции перехода от Web 2.0 к Web 3.0.

Объективности ради следует отметить, что использование широкого арсенала образовательных онлайн-сервисов все еще не стало повсеместным. Проведенный нами опрос среди 320 учителей Москвы и Московской области показал, что чаще всего ими используются сервисы для хранения файлов, для создания к уроку викторин, кроссвордов, тестов, квестов и других интерактивных учебных материалов, для организации работы школьников (коллективной – на уроке, индивидуальной – дома) по созданию лент времени, презентаций, ментальных карт, «облака слов» и др. информационных продуктов.

Причинами такой ограниченности спектра интернет-сервисов, используемых в образовательном процессе, являются свойственные им недостатки – обратная сторона их же достоинств.

Действительно, чтобы использовать новый интернет-сервис на уроке учитель предварительно должен убедиться, что он доступен не только с домашнего компьютера, но и со школьного – для этого, зачастую, необходимо решать вопросы со школьной системой контентной фильтрации.

Интернет-сервисы постоянно обновляются: одни из них исчезают совсем, другие меняют интерфейс, «прирастают» дополнительными функциями, трансформируясь до многофункциональных. Учителю некогда следить за этими изменениями. Подготовленные заранее добротные инструкции по использованию выбранного им для решения некоторой педагогической задачи интернет-сервиса могут оказаться совершенно бесполезными после его модернизации.

Возникают определенные сложности при рекомендации ученикам использовать тот или иной интернет-сервис при выполнении домашних заданий. Это может быть связано с необходимостью регистрации ученика на соответствующем сайте, что, как правило, не приветствуется родителями школьников, усматривающими в этом дополнительные риски для информационной безопасности семьи и своих детей. Особенно остро проблема встает, если ребенок, поработав с бесплатным базовым инструментарием и представив весь спектр возможностей, предоставляемых интернет-сервисом, по собственной инициативе производит его оплату.

Отдельный вопрос – реклама, сопровождающая популярные образовательные интернет-сервисы.

Вышеперечисленные обстоятельства приводят к тому, что интернет-сервисы трудно «официально» включить в учебный процесс. Например, в [2] мы не можем дать учителю инструкцию по организации работы с конкретным сервисом, а лишь ориентируем его требуемый нам функционал. В итоге, поиск, освоение и использование онлайн-сервисов в учебном процессе осуществляются учителем самостоятельно, в инициативном порядке, отнимая у него много

личного времени.

Вместе с тем, образовательные онлайн-сервисы обладают богатым дидактическим потенциалом, который оказался чрезвычайно востребованным в современных условиях вынужденного перехода к массовому дистанционному обучению.

Возможное решение выявленного противоречия – расширение инструментария официальных систем, используемых в школьном образовании, за счет востребованных практикой решений, предложенных в популярных образовательных онлайн-сервисах; интеграция инструментария и контента, примером которой может служить МЭШ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баданов А.Г. Сайт «Интерактивности. Web-сервисы для образования». – Режим доступа: https://sites.google.com/site/badanovweb2/a.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 472 с.

3. Босова Л.Л. Этапы развития цифрового образовательного контента для общего образования и направления подготовки педагогических кадров к его использованию // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международной научной конференции. – Красноярск: СФУ, 2019. – С. 356-361.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Зубченок Н.Е. Создание и использование электронных образовательных ресурсов для общего образования. – М.: МГПУ, 2014. – 192 с.

5. Диканская Ю.В. Об использовании онлайн-сервисов на уроках информатики // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе: материалы V Международной заочной научной конференции. – Москва: МПГУ, 2020. – С. 9.

6. Дронова Е.Н. Роль веб-сервисов в учебном процессе // NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 4. – № 44. – С. 257-260.

7. Гринчук С.Н. и др. Облачные технологии и сервисы Веб 2.0 в образовании: учебно-методическое пособие. – Минск: АПО, 2017.

8. Синельников В.В., Косарецкий С.Г., Милякина А.Г., Чеботарь Н.А. Онлайн-ресурсы для самообразования российских школьников. – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 29 с.

9. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/law/hotdocs/30085.html/.

INTERNET SERVICES AS A TOOLKIT OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS

L.L. Bosova

The concept of «Internet-service», approaches to the classification of Internet-services used in education are considered. The main advantages of using Internet-services in education are marked out. Difficulties that teachers are deal with in the process of using Internet-services in professional activities are taken into account.

Key-words: education; Interne-service; classification of Internet-service.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

А.В. Глузман[1], Р.Р. Тимиргалеева[2], М.В. Переверзев[3]

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
[1]факультет философии, истории и искусств, кафедра философии и социальных наук, доктор педагогических наук, профессор, Крымский региональный научный центр Российской академии образования, директор,
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте, Институт экономики и управления, [2]кафедра менеджмента и туристического бизнеса,
доктор экономических наук, директор, [3]базовая кафедра менеджмента и гостиничного бизнеса, кандидат юридических наук, зав. кафедрой
Россия, 298635, Республика Крым, г. Ялта, ул. Севастопольская, д. 2а
Тел.: 89789114664, 89787047089, 89885085890,
e-mail: aleks-gluzman@yandex.ru, renatimir@gmail.com, mark0508@mail.ru

Доказана необходимость формирования компетенций будущих специалистов посредством современных Web-технологий. Приведены минимальные условия эффективной организации образовательного процесса с использованием ИКТ. Для повышения эффективности электронного образования предложено использовать метод проектных технологий в интеграции с ИКТ. Для оценки эффективности применения Web-технологий рекомендовано оценить социально-педагогическую, организационную, технологическую и экономическую составляющие. Предложены пути повышения эффективности применения современных Web-технологий в процессе обучения.

Ключевые слова: компетенции; электронное образование; информационно-коммуникационные технологии; Web-технологии; проектное обучение.

Анализ состояния информатизации общества и системы образования [1, 3, 5] показал, что невозможно достичь качественной подготовки будущих специалистов в любой сфере без соответствующего уровня информатизации образования. Высокий уровень развития ИКТ и Интернет-технологий обусловили широкое их использование в образовательном процессе. Кроме того, значительно растет объем информации и технологий, которые трансформируются во все сферы жизни общества [2], что также требует подготовки кадров, отвечающих современным требованиям.

В связи с этим необходимо разработать подходы к формированию компетенций будущих специалистов посредством современных образовательных информационно-коммуникативных технологий.

В нынешних условиях приоритетом развития системы образования является внедрение современных Web-технологий, обеспечивающих доступность и эффективность образования, подготовку молодого поколения к жизнедеятельности в информационном обществе. Внедрение соответствующих средств обучения требует от системы образования такой организации педагогического процесса, при которой обучающиеся выступают не пассивными потребителями учебной информации, а активными пользователями и трансляторами. Важную роль в

этом процессе играют современные образовательные Web-технологии и способы их реализации. Условием эффективной организации образовательного процесса с использованием ИКТ, повышения качества обучения является наличие:

• современной информационно-образовательной среды (ИОС);
• внутренней корпоративной сети с выходом в Интернет;
• оснащение современной мультисистемной техникой;
• центра программного обеспечения и компьютерных технологий;
• современных информационных средств обучения;
• электронной библиотеки;
• медиацентра и центра дистанционного обучения.

Отметим, что одним из действенных способов обучения посредством современных Web-технологий является возможность взаимодействия преподавателей и обучающихся как во время аудиторных занятий, так и во время самостоятельной работы. Это требует создания мультимедийных систем электронного обучения, так называемых e-learning, которые являются современными образовательными системами и характеризуются высокой степенью интерактивности обучения, а также дают возможность обучающимся эффективно перемещаться по своим индивидуальным образовательным траекториям в реальном режиме времени.

Для формирования компетенций будущих специалистов [1, 5] предлагается использовать такой эффективный вид обучения, как проектные технологии, которые в интеграции с информационно-коммуникационными технологиями позволяют создавать телекоммуникационные проекты. Проектные технологии учат обучающихся не только запоминать, а систематизировать и верифицировать информацию, критически мыслить, находить нестандартные решения, пользоваться инструментами познания и проектирования своей деятельности.

Распространенной технологией проектного обучения e-learning является Web-квест, представляющий собой проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которой используются информационные ресурсы Интернет. Сегодняшняя ситуация в мире доказала значимость и целесообразность применения Web-технологий, которые позволяют:

• формировать у будущих специалистов умения приспосабливаться к жизни в условиях глобализации;
• овладевать способностью к независимости и самостоятельности;
• формировать и развивать интегративные умения и обобщенные способы действий с целью их использования в разных учебных ситуациях.

Формирование данных умений, способов действий и компетенций стало важным для организации дистанционного обучения в условиях пандемии 2020. Кроме того, изменения, происходящие в системе образования на современном этапе, требуют навыков непрерывного обучения, познавательной деятельности, коллективных форм образования. Концепция обучения на протяжении всей жизни становится основой современной системы подготовки специалистов. Для каждого человека непрерывное образование должно стать основой формирова-

ния и удовлетворения познавательных запросов, а также развития личностных способностей с помощью различных форм обучения. Данные факторы обусловили появление и развитие электронного обучения (e-learning), которое уже переросло в мобильное обучение (mlearning) и постепенно уходит в смешанное обучение (blended learning). Следующим этапом развития электронного обучения является всепроникающее обучение (u-learning), к которому и нужно стремиться. Отметим, что в нынешних условиях наибольшее использование получила модель blended learning – модель смешанного обучения, в котором существенное значение получает технология Web-квест. Данная образовательная технология позволяет:

• совмещать обучение при участии преподавателя с онлайн-обучением;

• обучающемуся самостоятельно контролировать образовательную траекторию, время, место и темпы обучения;

• повысить мотивацию обучения и самообучения;

• формировать новые компетенции;

• реализовывать креативное мышление;

• повышать личностную самооценку;

• развивать личные качества.

Технология Web-квест положительно влияет на мотивацию, так как развитие происходит в рамках теории «возрастающего интеллекта», которая говорит о пользе постепенного наращивания достижений. Технология также имеет эмоциональную окраску, потому что повышает настроение и укрепляет положительное эмоциональное состояние обучающихся, что, в конечном итоге, позитивно влияет на формирование искомых компетенций.

Особое значение имеет практическое применение технологии Web-квест для формирования компетенций, установления уровня их сформированности, формирования компетентности в решении возникающих проблем и поиске способов деятельности. Особенностью Web-технологий является то, что их можно использовать на любом этапе занятия – для формулирования темы занятия; для организации и планирования совместной деятельности, создания проблемной ситуации; для сопровождения объяснения преподавателя (презентации, формулы, схемы, рисунки, видеофрагменты); в качестве информационно-обучающего пособия; для контроля обучающихся и коррекции их самостоятельной работы по поиску и обработке информации.

Вместе с тем отметим, что Web-технологии – это средство, которое не определяет содержание, не раскрывает глубинных проблем образования, которые лежат в гуманитарной плоскости. Технологии – это всего лишь способ решения учебной задачи. Когда IT-решения в образовании связаны с проблемой определения содержания учебного процесса, складывается несколько противоречивая ситуация, когда ради использования цифрового решения (упаковки в конкретную форму) разработчики пренебрегают содержательной частью образования. Кроме того, необходима идентификация обучаемого в системе электронного образования, для чего мы предлагаем использовать метод биометри-

ческой идентификации [3].

Говоря о важности и необходимости активного применения Web-технологий необходимо обратить внимание на проблему оценки эффективности использования данных технологий. Мы предлагаем оценивать эффективность применения Web-технологий по четырем направлениям: социально-педагогическое, организационное, технологическое и экономическое:

1) социально-педагогическая эффективность предполагает получение обучающимися за более короткий промежуток времени больше теоретического и практического материала, вовлечения большего количества обучающихся, стимулирование творческого интереса в процессе обучения;

2) организационная эффективность проявляется в реализации организационного механизма управления, позволяющего использовать меньшее количество административных сотрудников и преподавателей, но при этом охватывать большее количество обучающихся при сокращении времени;

3) технологическая эффективность связана с развитием технологического образовательного процесса на уровне высшего учебного заведения в масштабах города, региона, страны;

4) экономическая эффективность показывает соотношение стоимости образовательного продукта, получаемого в результате реализации образовательного процесса и затрат на его разработку и реализацию.

Остановимся более подробно на экономической эффективности, которую предлагаем рассматривать с нескольких сторон: как снижение затрат на обучение за счет внедрения новых Web-технологий; как прирост материальных благ, который обеспечивается за счет повышения профессионального и квалификационного уровня специалиста; как непосредственный вклад сотрудников высшего образования в качество образовательных услуг.

Коэффициент экономической эффективности применения Web-технологий в образовательном процессе будем рассчитывать по формуле:

$$Э_w = О_{по} – О_{до} / Э_{зw},$$

где $О_{по}$ – оценка знаний после обучения, %;

$О_{до}$ – оценка знаний до обучения, %;

$Э_{зw}$ – эффективность затрат на процесс обучения с использованием Web-технологий.

Показатель эффективности затрат на обучение с использованием Web-технологий рассчитаем по формуле:

$$Э_{зw} = C_1 / C_{общ} \text{ x } 100\%,$$

где C_1 – стоимость обучения 1 человека;

$C_{общ}$ – общая стоимость обучения.

Отметим, что значение коэффициента экономической эффективности применения Web-технологий в образовательном процессе, близкое к нулю, будет свидетельствовать о низкой эффективности данного вида обучения. При этом, чем больше коэффициент, тем эффективнее считается применение Web-технологий в процессе обучения. Управление эффективностью будет осущест-

вляться на основе количественных и качественных показателей (оценок) образовательной организации, а именно: деятельность образовательного учреждения в целом; степень удовлетворения потребностей и интересов обучающихся, преподавателей и обслуживающего персонала образовательной организации; качество управленческой, обслуживающей и образовательной деятельности; организация обучения по определенным направлениям; использование материальных и интеллектуальных ресурсов.

После анализа состояния управления в образовательной организации, применяющей современные Web-технологии в процессе обучения, разрабатываются мероприятия по его совершенствованию. Для проведения анализа необходима технико-экономическая информация, бухгалтерские и статистические данные, которые всесторонне характеризуют деятельность образовательной организации с экономической точки зрения.

По нашему мнению, повышение эффективности применения современных Web-технологий в процессе обучения можно достичь за счет:

• повышения квалификации, профессионального уровня профессорско-преподавательского состава, обслуживающего персонала;

• повышения качества обучения;

• внедрения индивидуальных образовательных траекторий;

• привлечения абитуриентов возможностью получить образование с применением современных технических средств и ИКТ.

Таким образом, Web-технологии являются эффективным способом обеспечения коммуникации между всеми субъектами образовательного процесса, который реализуется при помощи разнообразных форм, что позволяет повысить уровень профессиональных компетенций обучающихся. Особое значение приобретает использование ИКТ, что способствует процессу реализации непрерывного обучения, интеграции новых методов обучения и воспитания. Дальнейшие наши исследования направлены на реализацию приоритетных направлений развития системы образования, среди которых: интеграция новых методов обучения, внедрение новых образовательных технологий на основе использование цифровых технологий в обучении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.

2. Кадемия М.Е. От электронного к всепроникающему обучению // Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса современного университета: сборник докладов Международной интернет-конференции. – Минск, 2019. – С. 257-264.

3. Гришин И.Ю., Тимиргалеева Р.Р., Миронов М.В. Метод биометрической идентификации обучаемого в системах электронного образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование: сборник научных трудов II Международной научной конференции и XII Международной научно-практической конференции. – М.: Лаборатория открытых информационных технологий факультета ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова, 2017. – С. 127-132.

4. Кучер В.А., Гришин И.Ю., Тимиргалеева Р.Р. Простой подход к применению технологий электронного обучения при подготовке студентов направления «информационная безопасность» // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования: сборник материалов I Международной научно-практической конференции. – Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2016. – С. 261-671.

5. Глузман А.В. Личностно-ориентированная подготовка студентов университета к профессионально-педагогической деятельности: теория и практика. – Киев: НАПН Украины, 2012. – 272 с.

FORMATION OF COMPETENCES OF FUTURE SPECIALISTS BY MODERN EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES

A.V. Gluzman, R.R. Timirgaleeva, M.V. Pereverzev

The necessity of forming the competencies of future specialists through modern Web-technologies is proved. The minimum conditions for the effective organization of the educational process using ICT are given. To increase the effectiveness of e-education, it is proposed to use the project technology method in integration with ICT. To assess the effectiveness of using Web-technologies, it is recommended to evaluate the socio-pedagogical, organizational, technological and economic components. Ways of increasing the efficiency of using modern Web-technologies in the learning process are proposed.

Keywords: competencies; e-education; information and communication technologies; Web-technologies; project training.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ И ШКОЛЕ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

С.А. Зайцева[1], М.А. Букина[2]

Ивановский государственный университет, Шуйский филиал,
кафедра математики, информатики и методики обучения,
[1]доктор педагогических наук, зав. кафедрой, [2]магистрант
Россия, 155908, Ивановская обл., г. Шуя, ул. Кооперативная, д. 24
Тел.: 89807371045, 89524759063, e-mail: z_a_s_@rambler.ru, ms.v.i.p@inbox.ru

Современные информационные технологии предоставляют педагогическим коллективам начальной школы и дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) возможности создавать и поддерживать электронную образовательную среду для организации совместной деятельности по сопровождению детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), их успешной адаптации к обучению в школе в условиях инклюзивного образования. Простые в разработке, легко обновляемые электронные образовательные среды для профессиональной коммуникации необходимы как для психолого-педагогических работников, так и для родителей ребенка с ОВЗ.

Ключевые слова: Web-сайты; начальная школа; дошкольное образовательное учреждение; учитель; дети с ОВЗ.

Основная стратегия педагогов при реализации преемственности детского сада и школы в соответствии с ФГОС – научить ребенка учиться, плавно интегрировать его в образовательное пространство школы [3]. Особенно значима проблема реализации преемственности ДОУ и школы при обучении детей с ОВЗ. Такую задачу невозможно решить без тесного взаимодействия родителей дошкольников, психолого-педагогического коллективов ДОУ и начальной школы. Реализация систематического, планомерного и результативного взаимодействия всех заинтересованных участников образовательного процесса невозможна без специальным образом организованной информационно-образовательной среды (ИОС) [1]. Особенностью данной среды является то, что она не может являться структурным компонентом ИОС школы, так как ребенок еще не является учащимся; не может быть реализована средствами ИОС ДОУ, так как учитель начальных классов, школьный психолог и логопед не являются сотрудниками дошкольного образовательного учреждения. Поэтому появляется проблема разработки ИОС, позволяющей объединить всех заинтересованных лиц для реализации дистанционной совместной работы для успешной адаптации ребенка к школе в условиях инклюзивного образования: будущего учителя начальных классов; педагогов ДОУ; логопедов, психологов медицинских работников школы и детского сада; родителей дошкольника с ОВЗ.

Этот проект основан на разработке сайта с ограниченными правами доступа – личного электронного дневника дошкольника с ОВЗ. Перед нами, как руководителями и организаторами дистанционного взаимодействия участников образовательного процесса, встала задача выбора ресурса для создания сайта и распределения прав доступа к чтению и изменению информации на сайте. Для

создания сайта нами выбран бесплатный англоязычный сервис JIMDO, где есть уже готовые шаблоны отсортированные по направлениям деятельности. Среди этих шаблонов мы смогли найти подходящую основу для реализации намеченного проекта.

После выявления круга участников взаимодействия и оценки их информационных потребностей были выделены и оформлены на сайте личные страницы пользователей для педагогов и специалистов, где они могут самостоятельно выкладывать необходимую информацию для участников педагогического процесса и родителей. Для родителей и будущих первоклассников предусмотрена страница сайта, где они могут прочитать все рекомендации педагогов и задать интересующие вопросы в режиме форума. На странице родителей расположен так же обновляемый личный дневник будущего первоклассника с домашними заданиями на неделю, сеткой занятий, перспективным планированием всех мероприятий по адаптации ребенка в новую образовательную среду школы. На рисунке 1 представлен скриншот одной из страниц сайта.

Рис. 1. Страница электронного дневника дошкольника с ОВЗ

Так как залогом успеха в адаптации ребёнка с ОВЗ в образовательный процесс школы является знание достоверной информации об особенностях его развития и своевременное получение независимой экспертной оценки специалистов о возможностях продвижения в развитии конкретного дошкольника, нами был создан закрытый форум для педагогов и специалистов, где происходит обмен мнениями и рекомендациями по организации учебно-воспитательного процесса конкретного ребенка. Помимо закрытого форума, имеется раздел для родителей – «Онлайн консультации», где они могут задать интересующий вопрос и получить рекомендации от разных специалистов и педагогов по решению возникшей проблемы.

Перед тем, как воспользоваться сервисом, руководство ДОУ просит на-

писать заявление родителей о предоставлении этой услуги, а также подписать соглашение на использование фотографий ребенка и продуктов его деятельности в сети интернет. После подписания всех необходимых документов родители и все участники образовательного процесса получают ссылку для входа на сайт и проходят регистрацию, получают доступ к персональным данным дошкольника. Вход на сайт и доступ к выделенным страницам каждый раз предусматривает процедуру идентификации пользователя.

На сайте «Электронный дневник дошкольника с ОВЗ» родители, педагоги ДОУ, будущий учитель начальных классов и коррекционные специалисты школы и ДОУ заполняют дневник ребенка, выкладывают и проверяют его задания. Специалисты школы узнают об особенностях и дефектах дошкольника, а будущий учитель, совместно с воспитателями и родителями ребенка планирует дальнейшее развитие и образование. Фотографии с проведенных мероприятий, перспективное планирование на неделю и домашние задания специалистов доступны родителю для скачивания по гиперссылкам (рисунок 1).

Одним из назначений созданного сайта является то, что он может выступать в роли средств моделирования, взаимодействия и организации совместной деятельности типа «обучающий – обучаемый», «учитель – ученик». Для организации совместной деятельности и разработки интерактивных заданий мы используем возможности LearningApps.org – сервиса для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей [2]. Этот сервис бесплатный и содержит огромное количество готовых электронных образовательных материалов, а многие из них могут быть отредактированы и адаптированы для индивидуальных потребностей дошкольника с ОВЗ.

Сервис удобен для педагога не только применением разнообразных шаблонов, наличием готовых ярких интерактивных заданий, но и тем, что не требует больших временных затрат на изготовление собственных упражнений и поможет сэкономить время педагога на проверку выполненных заданий. Модули, созданные в этом сервисе, обладая интерактивностью, интуитивно понятны родителям и побуждают дошкольника к учебной и творческой деятельности, что позитивно отражается на успешности подготовки его к школе. На рисунке 2 представлен скриншот страницы, позволяющий оценить продвижение дошкольников в выполнении предложенных заданий и пример разработанного задания.

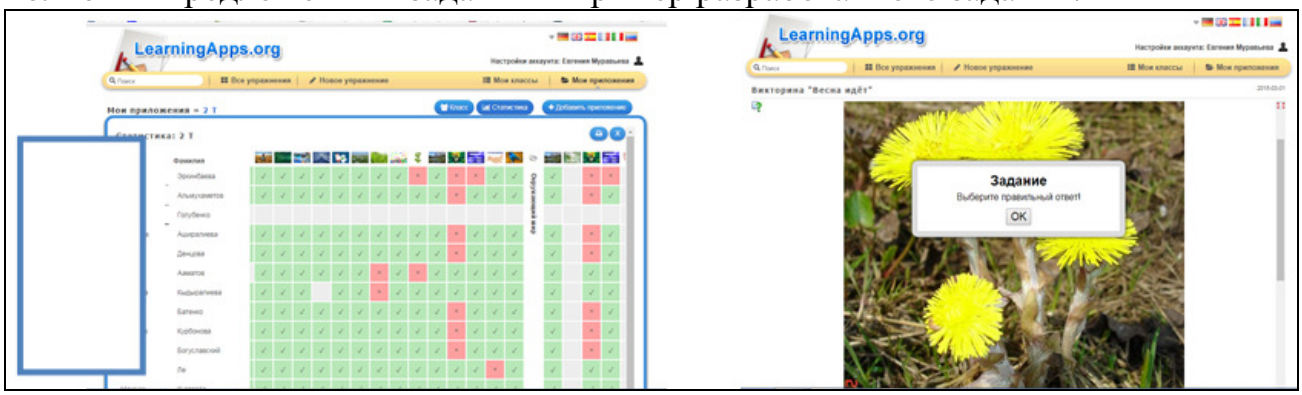


Рис 2. Пример использования LearningApps.org при подготовке ребенка с ОВЗ к школе

Таким образом, реализованная ИОС позволила нам организовать ежедневное и плотное взаимодействие участников образовательного процесса и обоснованно надеяться на успешную адаптацию будущего первоклассника в школьную жизнь, а также наметить для учителя начальных классов пути и способы индивидуализации учебного процесса школьника с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Груздева М.Л., Зайцева С.А. Разработка дистанционных курсов обучения как подготовка студентов-педагогов к работе в инклюзивном образовании // Вестник Мининского университета. – 2014. – № 4 (8). – С. 26.

2. Зайцева С.А., Муравьева Е.Б. Возможности Learning Apps в организации учебного процесса начальной школы // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 272-275.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: текст с изм. и доп. на 2011 и 2012 гг. / М-во образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2014. – 35 с.

ORGANIZATION OF CONTINUOUS EDUCATION OF A CHILD WITH DISABILITIES IN A PRESCHOOL INSTITUTION AND SCHOOL BASED ON THE USE OF WEB TECHNOLOGIES

S.A. Zaytseva, M.A. Bukina

Modern information technologies provide the teaching staff of elementary schools and preschool educational institutions with the opportunity to create and maintain an electronic educational environment for organizing joint activities to accompany children with disabilities, their successful adaptation to learning at school in an inclusive education. Easy-to-develop, easily updated electronic educational environments for professional communication are necessary both for psychological and pedagogical workers, and for the parents of a child with disabilities.

Keywords: Web sites; elementary school; preschool educational institution; teacher; children with disabilities.

ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

И.В. Фролов[1], А.М. Володин[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования,
[1]доктор педагогических наук, зав. кафедрой, [2]кандидат педагогических наук, декан
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89200247573, 89601988775,
e-mail: ivanvfrolov@rambler.ru, andry.volodin@yandex.ru

Центр поддержки физико-математического образования сельских школьников имеет своей целью решение проблемы организации профильного физико-математического образования учащихся сельских школ. Основную роль в этом направлении профилизации образования играет сайт Центра.

Ключевые слова: сельская школа; Web-технологии; профильное обучение.

Система общеобразовательных учреждений сельской местности в России с её характерными особенностями, основными из которых являются малочисленность классов и малокомлектность школ, за последние годы достаточно сильно изменилась. Эти изменения коснулись как количества сельских школ, так и числа учащихся в них. Эти изменения связаны, в первую очередь, с реализацией «Концепции реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности Российской Федерации» и Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования. Принятие Концепции реструктуризации связывалось с необходимостью оптимизации региональной системы образования для устойчивого развития системы образования и реформирования аграрного сектора страны.

Проведенные исследования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» дают возможность проследить эти изменения. В кратком статистическом сборнике «Образование в цифрах: 2019» [4], представлена информация по изменению численности сельских школ и обучающихся в них (таблицы 1 и 2).

Анализ этих таблиц показывает, что с 2000 года количество сельских школ сократилось с 66,7% (государственные и муниципальные организации) до 58 %, а численность учащихся сократилась с 29,8% от численности всех обучающихся в России, до 24,3 %. Таким образом, учащиеся сельских школ составляют около четверти всех учащихся в школах России. При этом важно заметить, что если наполняемость классов в начальном и основном звене увеличилась (что более всего связано с укрупнением школ), то в старшем звене большинства сельских школ наблюдается малая наполняемость классов.

Таким образом, можно говорить о существенных изменениях в количестве сельских школ и количестве учащихся в них, но при этом большинство сельских школ остаются малокомплектными. Если в начальной и основной школе школах за счет, в первую очередь, укрупнения школ (программа «Школьный

автобус») численность учащихся в классах заметно увеличилась, то старшие классы средних школ остаются, в большинстве своем, малочисленными. Это позволяет говорить о том, что создание чисто профильных классов в подавляющем большинстве сельских школ практически не возможно. Проблема организации профильного обучения сельских школьников остается в настоящее время актуальной.

Таблица 1

Динамика изменения численности школ России за 2000-2019 годы [4, с. 37]

	2000/01	2005/06	2010/11	2016/17	2017/18	2018/19
Всего	68804	63174	50793	42621	41958	41349
Государственные и муниципальные организации	68169	62448	50128	41804	41103	40498
Сельская местность	45475	40705	30623	24524	23992	23494

Таблица 2

Динамика изменения численности учащихся в школах России (тысячи человек) [4, с. 46]

	2000/01	2005/06	2010/11	2016/17	2017/18	2018/19
Численность обучающихся, на начало учебного года	20553,5	15630,9	13642,4	15219,0	15705,9	16137,3
Государственные и муниципальные организации	20492,9	15558,5	13568,9	15105,5	15587,6	16013,6
Сельская местность	6103,8	4713,7	3807,6	3789,1	3848,9	3893,0

Следует сказать, что за последнее десятилетие в научно-педагогической литературе описаны возможные варианты профилизации в условиях сельской школы. Различные регионы России по разному подходили к решению этой проблемы. Например, разработаны и введены в практику такие модели сельских школ, как «Ассоциация образовательных учреждений», «Базовая опорная школа с сетью филиалов», «Профильная сельская школа на основе внутриклассной дифференциации», «Простое товарищество», «Передвижная лаборатория» (или ресурсный центр с закрепленной передвижной лабораторией) и др. Однако, каждая из этих моделей имеет как несомненные достоинства, так и недостатки.

Современные технологии позволяют решить проблему организации профильного физико-математического образования в условиях системы сельских образовательных учреждений более рационально. Это связано с созданием Центра поддержки физико-математического образования сельских школьников.

Основными направлениями работы Центра являются:

• реализация профильной теоретической составляющей содержания курсов математики и физики для учащихся сельских школ;

• реализация профильной практической составляющей по математике и физике (методы решения математических и физических задач профильного уровня);

• реализация профильной экспериментальной подготовки учащихся сельских школ;

• организация учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся сельских школ на базе вуза и школы-Центра;

• методическая поддержка учителей физики и математики сельских школ в организации профильного обучения и проектной деятельности учащихся.

Относительно последнего направления можно отметить, что «целью организации дистанционной поддержки процесса обучения в сельской школе и учителей физики сельских школ может быть обеспечение индивидуализации, интенсификации, доступности широкого методического обеспечения учебного процесса в школе, популяризация инновационных методик обучения, создание действующего научно-методического объединения учителей сельских школ на основе создания определенного Центра методической поддержки» [2].

Центр поддержки физико-математического образования может быть создан на базе одной из районных школ региона, обладающей необходимым материально-техническим обеспечением в сотрудничестве с педагогическим вузом как необходимым условием успешности работы Центра. Профильная составляющая должна реализовываться наиболее квалифицированными учителями и ведущими преподавателями-методистами вуза. В связи с этим в сельских школах будут сформированы виртуальные профильные группы, объединенные в рамках Центра в реальные профильные группы.

Формами работы Центра являются дистанционная, очно-заочная. Контактная работа с учащимися может быть организована как в период школьных каникул, так и в специально отведенное учебное время с организацией самостоятельной работы в период учебы на базе вуза и Центра. В этом случае можно говорить об организации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся на базе вуза.

Тогда можно согласиться с тем, что «взаимодействие школы и института должно проводиться по следующим направлениям: ознакомление учащихся с направлением научно-исследовательской работы института; получение первичных навыков исследовательской работы, участие в научных конференциях, организуемых для молодых ученных; постановка самостоятельных опытов под руководством учителей совместно с сотрудниками института... Это будет способствовать развитию творческого потенциала молодого поколения» [1].

Дистанционная форма работы Центра по этим выделенным направлениям возможна на протяжении всего учебного года на основе собственного сайта.

Сайт Центра позволяет «обеспечить:

• индивидуальный подход к учащимся процессе организации учебно-воспитательного процесса;

• управление учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельностью учащихся;

• организацию систематической работы учащихся сельских школ по теоретической подготовке по наиболее трудным темам школьного курса физики и математики;

• организацию систематической работы учащихся сельских школ по

экспериментальной и практической подготовке;

• организацию систематической работы учащихся сельских школ по подготовке к выполнению работ государственной итоговой аттестации и единого государственного экзамена;

• сопровождение процесса самообразования школьников;

• осуществление мониторинга учебных и творческих успехов учащихся, фиксировать динамику их роста» [6, с. 278].

Как и любой образовательный сайт, предназначенный для организации дистанционного обучения (как школьников, так и студентов), сайт Центра поддержки физико-математического образования сельских школьников может содержать на своих страницах четыре подтипа:

• «Электронный курс лекций»,

• «Лабораторный практикум»,

• «Электронный задачник»,

• «Электронный учебник».

При этом, учитывая особенности образовательной деятельности Центра, в структуру сайта, должны быть добавлены определенные элементы, например, направленные на подготовку учащихся к выполнению заданий единого государственного экзамена, на организацию проектной и исследовательской деятельности и др.

В литературе описаны некоторые дистанционные курсы для подготовки учащихся к итоговой аттестации по математике. «Первая часть занятия построена в виде интерактивной лекции, включающей теоретическую часть и примеры образцов решения ключевых задач данного типа. Вторая часть занятия включает в себя задания на самостоятельное решение окрестности задач, каждая из которых имеет систему методической помощи, состоящую из ответа, алгоритма и образца решения задачи данного типа. Выполнение этой части организовано таким образом, что при получении неверного ответа учащийся может воспользоваться подсказкой, введя слов «алгоритм», или посмотреть решение аналогичной задачи, набрав слово «образец»» [3, с. 167].

Элемент сайта, связанный с организацией проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности учащихся должен содержать всю необходимую теоретическую и практическую информацию. Это могут быть информация о структуре и особенностях каждой деятельности, тематика проектов и исследований, информация о предстоящих конкурсах и конференциях и т.д.

В заключении можно согласиться с тем, что «ключевой особенностью среды, где используются Web-технологии, является цель максимально способствовать удовлетворению и развитию образовательных потребностей обучающихся. У пользователей, в большинстве случаев, есть возможность дополнить контент, что позволяет полностью окунуться в образовательный процесс; ощущать себя в самом его центре, а не быть пассивным наблюдателем и исполнителем» [5, с. 67].

ЛИТЕРАТУРА

1. Блохина Н.А., Леонидова Т.В. Развитие исследовательской деятельности школьников при взаимодействии школы и научно-исследовательского института // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 2. – С. 84.

2. Володин А.М. Веб-технологии в системе методической поддержки учителей физики сельских школ // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 286-290.

3. Миронова С.В. Об организации развивающих занятий дистанционного курса подготовки к итоговой аттестации по математике // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 167-170.

4. Бондаренко Н.В., Гохберг Л.М., Ковалева Н.В. и др. Образование в цифрах: 2019: краткий статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.

5. Сарментова О.В., Чуманкина Е.А. Использование Web-технологий в обучении студентов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 64-67.

6. Фролов И.В. Web-технологии в работе центра поддержки физико-математического образования сельских школьников // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 276-280.

WEB TECHNOLOGIES IN ORGANIZING PROFILE EDUCATION FOR RURAL SCHOOLCHILDREN

I.V. Frolov, A.M. Volodin

The support center for physical and mathematical education of rural schoolchildren aims to solve the problem of organizing specialized physical and mathematical education of rural schoolchildren. The main role in this area of education profiling is played by the Center's website.

Keywords: rural school; web-technologies; specialized education.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ИНФОГРАФИКИ НА ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ

О.М. Абрамова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89081517063, e-mail: olesia144@mail.ru

В статье рассматривается пример организации дистанционного занятия по информатике со студентами, на котором обучающиеся под руководством педагога создают инфографику к юбилею Великой Победы. Предложены методические рекомендации по организации дистанционного образовательного процесса по созданию инфографики. Раскрываются определения инфографики, основные её характеристики и функции.

Ключевые слова: инфографика; информация; визуализация; процесс создания инфографики; методические рекомендации.

Инфографика или информационная графика, на сегодняшний день является одной из популярных форм трансляции любой информации, которая используется практически во всех сферах человеческой деятельности. Вообще говоря, инфографика зародилась в 1982 году, некоторые ученые связывают её рождение с первыми наскальными рисунками, другие же отождествляют её с появлением диаграмм. На протяжении длительного времени многие зарубежные и отечественные специалисты (Э. Тафти, Д. Хафф, М. Смикиклас, М. Тоузленд, К.В. Нефедьева, Г.А. Никулова и др.) занимались и продолжают заниматься изучением инфографики, обогащая это понятие новым содержанием. Однако до сих пор нет универсального определения инфографики, которое устраивало бы всех ученых, занимающихся изучением данного вопроса. Существует достаточно много трактовок данного понятия, приведем некоторые из них.

В.В. Лаптева и ряд других авторов определяют инфографику как область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний [7].

А.А. Михайлюк-Шестаков характеризует инфографику как простое и наглядное графическое представление информации о предметах, включающее сложные взаимоотношения между ними [8].

Согласно Ж.Е. Ермолаевой, «инфографика – это синтетическая форма организации информационного материала, включающая в себя визуальные элементы и тексты, которые поясняют эти визуальные элементы» [4].

В своих исследованиях А.А. Заславский рассматривает инфографику как графическую декомпозицию свойств объекта, предмета, процесса или явления и связей между ними, т.е. графическое представление свойств объекта, предмета, процесса или явления и демонстрацию связей между этими свойствами [5].

По мнению Е.К. Рева, Г.С. Зуева, «инфографика – это способ подачи информации, при котором данные и знания передаются с помощью графического изображения» [9, с. 5].

Е.Ы. Бидайбеков, А.А. Бекежанова под инфографикой понимают область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний [3, с. 63].

Ученые предлагают различные классификации инфографики.

А. Новичков предлагает классифицировать инфографику по характеру представляемых данных, по способу отображения, по типу источника.

Согласно классификации, предложенной Е.В. Кийковой, Д.А. Кийковой, Е.Ю. Соболевской, выделяют четыре формата инфографики в учебном процессе:

• интерактивная инфографика представляет собой инфографику, в которой пользователю предлагается управлять отображением данных, позволяя визуализировать большое количество информации в одном интерфейсе;

• видеоинфографика представляет собой видеоряд, сопровождаемый письменным или знаковым отображением основных фактов;

• анимированная инфографика представляет собой инфографику с анимированными элементами, которая обеспечивает динамическое представление данных;

• инфографика по гиперссылкам представляет собой интерфейс карты изображения на языке гипертекста HTML;

• статичная инфографика – это наиболее простой и распространенный вид инфографики, представляет собой изображение без анимации [6].

Отметим, что создание инфографики осуществляется через пакет прикладных программ или онлайн-ресурсов. Следует обратить внимание, что у многих таких ресурсов есть существенный недостаток, интерфейс многих из них выполнен на английском языке, что может оказаться преградой, как для преподавателя, так и для обучающегося при создании инфографики.

Основные онлайн-ресурсы, используемые для создания инфографики: Google Charts, Edraw Max, Infrog.am, Venngage, Piktochart, TableauPublic, Visual.ly, Easel.ly, Canva и др.

Исходя из выше сказанного, хотелось бы подробнее остановиться на организации самостоятельной работы учащихся в рамках дистанционного обучения по информатике. В Арзамасском филиале ННГУ активно применяется система дистанционного образования (СДО) Moodle, которая осуществляет взаимодействие преподавателя и студентов как во время дистанционного обучения учащихся, так и при проведения аудиторных практических занятий. Наиболее удобными и часто используемыми элементами СДО Moodle по дисциплине «Информатика» являются интерактивные элементы – видеолекции и задания с обратной связью [1, 2]. Чаще всего в рамках рассматриваемой дисциплины используются задания с обратной связью, которые предполагают постановку задания со стороны преподавателя и выполнения этого задания студентами к установленному сроку. В качестве одного из заданий с обратной связью предла-

гается задание по созданию инфографики в преддверии празднования 75-летия Великой Победы, поскольку практика показывает, что студенты иногда путаются в исторических событиях Второй мировой войны, её исторических деталях, теряются при оценке событий, да и в целом не умеют анализировать и даже испытывают трудности при оценке роли нашей страны во Второй мировой войне.

Реализация данного задания нами была разбита не несколько этапов. Первый этап предполагал знакомство студентов с понятием «инфографика» и различными онлайн-ресурсами для её создания через видеолекцию. Если учащийся уже был знаком с данным понятием и имел представление каким-образом можно её создать по заявленной теме, он мог опустить данный этап и перейти к следующему. Второй этап заключался в выборе самим обучающимся уровня задания. Задание общего уровня предполагала создание инфографики в компьютерной программе Easel.ly, для которой пошагово была описана процедура регистрации в этой программе, разобрана панель инструментов, продемонстрирована работа с готовыми шаблонами и проиллюстрирована функция интерактивности инфографики. Таким образом, обучающиеся, строго следуя пошаговой инструкции по выполнению задания, не тратя время на изучение интерфейса программы, приходили к известному результату.

Задания более высокого уровня трудности предполагают создание инфографики в любой другой компьютерной программе из списка выше, отличной от Easel.ly, где обучающему придется самостоятельно разобрать с её интерфейсом, что будет способствовать более глубокому усвоению материала, более детальной проработке различной пошаговой инструкции по созданию инфографики, и соответственно, получению более высокой оценки. Как правило, такие задания выполняют студенты, которые хотят глубже изучить предмет и получить более высокую оценку. Третий этап заключался в выборе темы для создания инфографики в рамках общего задания, посвященного 75-летию Великой Победы. На данном этапе предусмотрены два варианта, либо студент создает инфографику по теме, предложенной преподавателем, например: «Великая Отечественная война (ВОВ) сквозь призму лет», «Вспомним вновь исторические события ВОВ», «Собери события по датам», «Герои Советского Союза», «Великий подвиг советских женщин» и др., или обучающиеся самостоятельно подбирают тему, находят и отбирают материал. Наконец, заключительный этап – это подготовка макета инфографики в тетради, а затем создание инфографики с помощью компьютерной программы. Вообще говоря, создание инфографики – это интересный и увлекательный процесс, развивающий кругозор студентов и открывающий простор для их творческой активности.

В СДО Moodle существует несколько видов ответов на задание преподавателя: вне сайта, в виде файла, в виде простого текста и в виде нескольких файлов. Преподаватель сам при формулировании задания определяет, каким образом студент будет представлять результаты выполненного задания. Для данного задания мы рекомендовали формировать ответ в виде файла с инфо-

графикой. Такое задание с обратной связью предполагает оценку данного ответа преподавателем и, если необходимо, он может прокомментировать присланную работу.

На рисунке показано, как могут выглядеть инфографики, подготовленные студентами в рамках общей темы, посвященной 75-летию Великой Победы.

Рис.1. Инфографики, созданные студентами

Подводя итог сказанному, отметим, что использование инфографики в образовательном процессе позволяет объединить лучший опыт традиционного учебного процесса с использованием всех преимуществ контактной работы профессорско-преподавательского состава со студентами и лабораторные работы с широкими возможностями ИКТ, которые проводятся дистанционно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова О.М. Использование облачных технологий для организации контроля учебной деятельности // Высшее образование в России. – 2015. – № 7.– С. 155-159.

2. Абрамова О.М., Соловьева О.А. Использование социальных сетей в образовательном процессе // Молодой ученый. – 2016. – № 9 (113). – С. 1055-1057.

3. Бидайбеков Е.Ы., Бекежанова А.А. Возможности использования инфографики в учебном процессе // Информатика в школе. – 2019. – № 6 (149). – С. 63-67.

4. Ермолаева Ж.Е., Лапухова О.В., Герасимова И.Н. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Концепт. – 2014. – № 11. – С. 26-30.

5. Заславский А.А. Возможности инфографики как эффективного ресурса индивидуализации обучения. – Режим доступа: http://ir-tech.ru/wp-content/uploads/2014/infostrategia/sessia4/4_20_zaslavskiy.pdf.

6. Кийкова Е.В., Соболевская Е.Ю., Кийкова Д.А. Анализ эффективности применения

инфографики в учебном процессе вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – С. 222.

7. Лаптев В.В. Инфографика: основные понятия и определения // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. – 2013. – № 184. – С. 180-187.

8. Михайлюк-Шестаков А.А. Инфографика системы понятий учебного предмета «Информатика» // Информатика и образование. – 2017. – № 5 (284). – С. 27-28.

9. Рева Е.К., Зуева Г.С. Инфографика в средствах масс-медиа: от теории к практике: учебное пособие. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2016. – 85 с.

METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR CREATING INFOGRAPHICS FOR REMOTE INFORMATICS CLASSES

O.M. Abramova

The article considers an example of organizing a remote session on informatics with students, where students under the leadership of a teacher create an infographic for the anniversary of the Great Victory. Methodical recommendations on organization of remote educational process on creation of infographics are offered. The definitions of infographics, its main characteristics and functions are disclosed.

Keywords: infographic; information; visualization; infographic creation process; methodological recommendations.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта МК-1442.2020.6, научное исследование: Проектирование Web-квест технологии в системе дистанционного обучения школьников по естественно-научным дисциплинам.

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Н.Н. Белоус

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Новозыбковский филиал БГУ, кафедра математики, физики и информатики, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 243020, Брянская обл., г. Новозыбков, ул. Советская, д. 9

Тел.: 89051763569; e-mail: n_belous@inbox.ru

В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности организации учебного процесса в средней школе, за счет реализации идей смешанного обучения, активизации освоения учебного материала учащимися, на основе индивидуализации и дифференциации. Затрагиваются вопросы изменения роли учителя в современном цифровом образовательном пространстве.

Ключевые слова: смарт-образование; учебная деятельность; смешанное обучение; дифференциации; онлайн-обучение.

В настоящее время происходит формирование новой системы цифрового или smart-образования (умного образования). Под смарт-образованием понимается гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира, находящегося в свободном доступе: S-Self-Directed самоуправляемое, самонаправляемое и самоконтролируемое; M-Motivated мотивированное; A-Adaptive адаптивное, гибкое; R-Resource-enriched обогащенное различными, вариативными ресурсами; T-technological технологическое. Эта сложнейшая система может быть интегрирована, встроена в школьное образование. Другими словами смарт-образование предполагает создание интеллектуальной дружественной среды непрерывного развития знаний, умений и компетенций учащихся [2].

Умные системы уже в скором времени будут на основе больших данных не просто составлять «цифровое» портфолио ученика, отслеживая статистику по его академической успеваемости, а также анализируя активности обучаемого в социальных сетях. Эти данные могут использоваться для выстраивания индивидуальной образовательной траектории обучения для каждого учащегося, на основе уровневой дифференциации. В данном контексте идея личностно-ориентированного обучения, направленная на адаптацию к учебным потребностям, предпочтениям и интересам учащихся, расширяется за счет соединения персонализированного обучения и компетентностного подхода с возможностями цифровой педагогики.

Современные инструменты ИКТ позволяют реализовать технологии уровневой дифференциации более продуктивно, что дает возможность учителю индивидуализировать образовательную деятельность, как для обучающимися с высокими образовательными достижениями, так и с низкими. Косвенно это повышает мотивацию обучающихся, поскольку учащиеся получают право выбора объема и глубины изучаемого материала, а также уровня его усвоения,

сообразно своим способностям и интересам.

В современной педагогической науке выделяют две формы дифференциации: внутреннюю и внешнюю, основанные на анализе двух показателей: обученности и обучаемости [5].

Внешняя дифференциация предполагает создание относительно стабильных групп (классов), в каждой из которых различны требования к образовательным достижениям обучающихся и, как следствие, различно содержание учебного материала. Внутренняя дифференциация обучения реализуется на основе неявного разделения обучающихся на группы внутри класса с целью организации образовательной деятельности с использованием разных методов и приемов обучения и на разном уровне сложности. Внутренняя дифференциация предполагает вариативность объема и темпа изучения программного материала, а также помощи со стороны учителя.

К наиболее часто применяемым видам уровневой дифференциации в организации образовательной деятельности на уроке относят следующие способы.

1. Дифференциация по объему учебного материала является самым простым способом дифференциации.

2. Дифференциация по уровню трудности предполагает, например, использование в образовательной деятельности заданий разного уровня сложности, которая определяется совокупностью нескольких показателей: объёмом задания; типом мыслительной деятельности, необходимой для выполнения задания; наличием или отсутствием ответов или подсказок; количеством используемых источников информации и др.

3. Дифференциация учебных заданий по уровню творчества на основе характера познавательной деятельности школьников может быть, как репродуктивной (действие по образцу), так и продуктивной (творческой).

4. Возможна дифференциация работы по характеру помощи обучающимся и по степени самостоятельности [4].

Требования ФГОС, регламентирующие высококачественное обучение, основанное на компетентностном подходе предполагают, что учащиеся демонстрируют постоянный прогресс в усвоении материала; компетенции включают явные, измеримые цели обучения, которые помогают учащимся ориентироваться при постановке учебных задач; ученики получают быструю, дифференцированную помощь на основе индивидуальных потребностей в обучении. Достижение таким образом запланированных результатов обучения не возможно без использования современного сопровождения, возможно даже цифрового обеспечения учебно-воспитательного процесса.

Современные технические и технологические средства ИКТ позволили совершить провыв в область смешанного обучения, как очно-заочного, так и онлайн-школ. На рис. 1 схематично представлена идея трансформации использования средств ИКТ от простых приложений до онлайн-школ.

Рис. 1. Внедрение ИКТ в образовательный процесс

Под смешанным обучением понимают образовательный подход, совмещающий обучение с участием учителя (лицом к лицу) с онлайн-обучением и предполагающий элементы самостоятельного контроля учеником пути, времени, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн [1]. Наиболее распространены следующие модели смешанного обучения: ротация станций, ротация лабораторий, перевернутый класс, гибкая модель, «на выбор» расширенная виртуальная модель, выбор модели по проблеме, выбор модели по типу команды, выбор модели по цели (результату) [3].

Однако полноценная реализация смешанного обучения при классической классноурочной системе не возможна, сейчас используются гибридные модели смешанного обучения.

Проектирование учебного процесса с использованием смешанного обучения требует организации онлайн-среды для смешанного образования, организации коллективного взаимодействия в смешанном обучении, использования кейсов. Эти изменения в школе при переходе на смешанное обучения стали возможны благодаря применению средств ИКТ.

В этой системе преподаватель должен выстраивать высокотехнологичную информационно-образовательную среду (ИОС) и координировать деятельность учащихся и очно, и в онлайн-среде. Очевидно, что задача преподавателя – методическое, предметное наполнение ИОС, создание, так называемого, образовательного контента. Кроме того, учитель организует мониторинг учебного процесса по своей дисциплине и проводит анализ учебной деятельности учащихся, реализуя тем самым принципы личностно-ориентированного обучения и дифференциации.

Для полноценного функционирования ИОС требуется сопровождение службы технической поддержки и модерации.

Учитель меняет роль с хранителя знаний и ретранслятора на помощника, координатора, тьютора, при этом расширяются решаемые им задачи. Приоритетными будет являться осмысление целостности восприятия учебной информации при разработке мультимедийного занятия, элементами которого являются интерактивный экран, интерактивная опорная схема, ментальная карта и др.

Заинтересованные преподаватели активно изучают технологии создания электронных дидактических игр, цифровые инструменты формирующего оце-

нивания, инструменты аналитической деятельности учителя, различные онлайн-сервисы и конструкторы тестирования, LMS-платформы и системы, обеспечивающие организацию дистанционного обучения.

Многие переоценили свое отношение к личным сайтам преподавателей и теперь рассматривают учительский сайт как новое дидактическое средство обучения, создания и продвижения кратковременных авторских интернет-ресурсов, а также информационной поддержки и сопровождения проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Широкому внедрению технологии смешанного обучения препятствует психологическая неподготовленность и недостаточный уровень профессиональной компетентности большей части учителей. Внедрение уровневой дифференциации в образовательную деятельность требует от учителя пересмотра устоявшихся стереотипов традиционного обучения, а также повышения уровня цифровой грамотности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. – М.: Буки Веди, 2016. – 282 с.

2. Белоус Н.Н., Шубабко Е.Н. Мультимодальный подход к организации учебной деятельности по обучению решению физических задач // Россия и славянские народы в XIX-XXI вв.: материалы международной научной конференции. – Брянск: ООО «Аверс», 2020. – 328 с.

3. Майкл Хорн, Хизер Стейкер. Смешанное обучение. Использование прорывных технологий для улучшения школьного образования. – Сан Франциско: Wiley, 2015. – 308 с.

4. Милованова Н.Г. Использование нетрадиционных педтехнологий для реализации дифференцированного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Тюмень, 1997. – 24 с.

5. Покровская С.Е. Дифференцированное обучение учащихся в средних общеобразовательных школах: пособие для учителей и руководителей школ. – Минск: Беларуская навука, 2002. – 123 с.

MODERN APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF DIFFERENTIATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

N.N. Belous

The article discusses the issues of increasing the effectiveness of the organization of the educational process in school, through the implementation of the ideas of blended learning, the activation of the development of educational material by students, based on individualization and differentiation. The questions of changing the role of the teacher in the modern educational space are discussed.

Keywords: smart education; educational activities; blended learning; differentiation.

О ПРИМЕНЕНИИ WEB-КВЕСТОВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ PISA

Г.Ю. Буракова[1], И.В. Кузнецова[2]

Ярославский государственный педагогический университет
им. К.Д. Ушинского, физико-математический факультет, [1]кафедра
математического анализа, теории и методики обучения математике,
кандидат педагогических наук, декан, [2]кафедра геометрии и алгебры,
кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1
Тел.: 84852305395, e-mail: g.burakova@yspu.org, gits70@mail.ru

В статье представлены вопросы совершенствования математического образования в России с учетом результатов исследований PISA. Авторы выделяют знания и умения, которые на международном уровне считаются необходимыми для математически грамотного современного выпускника школы. Поскольку среди основных задач исследования PISA присутствует проверка умения учиться, самостоятельно приобретать знания, то предлагается использовать Web-квесты по математике в процессе решения практико-ориентированных задач.

Ключевые слова: математическое образование; исследование PISA; математическая грамотность; практико-ориентированные задачи; Web-квест.

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) является мониторинговым исследованием качества общего образования, позволяющим определить готовность обучающихся (15-летнего возраста), получивших общее образование, применять математику для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Содержание оценки математической подготовки 15-летних учащихся основано на понятии *математической грамотности* – «это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане» [2].

Организация области исследования математической грамотности осуществляется на основе трех пересекающихся аспектов: математическое содержание, используемое в тестовых заданиях; контекст, в котором представлена проблема; математические мыслительные процессы, описывающие действия ученика и позволяющие связать контекст с математикой для решения поставленной проблемы.

В исследовании PISA математическое содержание, которым должен овладеть 15-летний учащийся, распределено по четырем содержательным областям: *изменение и зависимости, пространство и форма, количество, неопреде-*

ленность и данные.

Содержание заданий, предлагаемых в исследовании, непосредственно связано с материалом традиционных разделов и тем школьного курса математики: числовая линия, функциональная линия, разделы алгебры, геометрии, теории вероятностей и статистики, дискретная математика (включая задачи по комбинаторике и задания на поиск закономерности в парах чисел, числовых последовательностях и последовательностях геометрических фигур).

В 2021 году в исследовании PISA предполагается уделить особое внимание следующим четырем темам: *явления роста (изменения и взаимосвязи), геометрическая аппроксимация (пространство и форма), компьютерное моделирование (количество), условное принятие решений (неопределенность и данные)* [3].

Проведенный центром оценки качества образования Института стратегии развития образования Российской академии образования анализ показал, что на трех последних этапах исследования (2012, 2015, 2018 годы) сохраняется тенденция соотношения между средними результатами выполнения заданий российскими учащимися по четырем областям содержания:

• самые высокие результаты (54-55%) показаны по области «Количество»;

• существенно ниже на 10% (44-45%) – по области «Изменение и зависимости»;

• ниже на 4-5% (40%) – по области «Неопределенность и данные»;

• еще ниже на 2-7% (33-38%) – по области «Пространство и форма» (материал раздела «Геометрия») [2].

Результаты выполнения заданий, требующих применения различных видов деятельности (в модели математической грамотности, реализованной в исследовании PISA-2012 они отнесены к компонентам математического мышления и действий и называются когнитивными процессами), показывают, что российские учащиеся явно успешнее могут «применять» нужную математику для решения сформулированной математической проблемы, а также «интерпретировать» полученное математическое решение, то есть соотнести его с особенностями предложенной реальной ситуации, представить в контексте этой ситуации. Менее успешно они справляются с «формулированием» проблемы на математическом языке, когда от них требуется распознать математическую часть проблемы, представленную в контексте реального мира, трансформировать проблему в математическую структуру, определить, из какого раздела курса они могут извлечь необходимые математические знания, чтобы спланировать и решить эту проблему.

Говорить о высоком уровне математической грамотности учащихся и, как следствие, успешном решении математических задач можно только в том случае, если у учащихся на высоком уровне сформированы следующие три мыслительных процесса:

• формулировать ситуацию математически;

• применять математические понятия, факты, процедуры размышления;

• интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.

К сожалению, формированию ориентированных знаний и умений в нашей школе не уделяется должного внимания. Очевидно, что давно поставленная перед российской школой цель научить учащихся свободному использованию математики в повседневной жизни не достигается на уровне современных международных требований. Одна из основных причин – невозможность реализовать эту цель с помощью действующих российских учебников по математике основной и средней школы, в которых недостаточное количество практико-ориентированных задач, а также задач, содержащих текст словесной информации, представленной в различной форме (текстовой, количественных данных, рисунков и др.), описывающей ту или иную жизненную ситуацию и для решения которой необходимо извлечь информацию из разных частей текста.

Кроме того, формулировка заданий в PISA значительно отличается от формулировки большинства учебных заданий, типичных для наших действующих учебников. А именно, в них достаточно многословно описывается некоторая близкая к реальной ситуация, которая может включать факты и данные, не являющиеся необходимыми для решения проблемы. Неудивительно, что значительная часть учащихся затруднилась составить математическую модель подобных ситуаций.

При этом в ряде случаев, если бы задача была сформулирована в традиционной, привычной для учащегося форме, ее решение не вызвало бы затруднений. Успешность выполнения практико-ориентированных заданий в значительной мере определяется не только сформированными предметными знаниями, но и степенью овладения учащимися стратегиями смыслового чтения и умением работать с текстом задачи, умением ее переформулировать.

Между тем стоит отметить, что в заданиях ОГЭ 2020 года включен новый блок практико-ориентированных задач (задания 1-5).

На наш взгляд, следует, не отказываясь от лучших традиций российской школы, усилить личностную и практическую ориентированность содержания и процесса образования, повысив развивающий его характер.

С этой целью нам представляется целесообразным осуществить следующую работу:

1) разработать дидактические материалы по математике для учителя и обучающегося, в которых должен найти отражение подход к обучению на основе научного метода познания и методический инструментарий (практико-ориентированные задания, экспериментальные работы исследовательского типа, анализ первичных научных данных и др.) для формирования продуктивной деятельности учащихся;

2) включить в содержание заданий по математике четыре категории контекстов (элементы окружающей обстановки в рамках описанной ситуации): личная жизнь учащихся, образование / профессиональная деятельность, общественная жизнь и научная деятельность;

3) пересмотреть программу подготовки будущего учителя математики в вузе с учетом новых требований к подготовке выпускника школы в современ-

ных условиях;

4) разработать программы повышения квалификации для учителей математики, направленные на подготовку педагогов к использованию в обучении математике школьников практико-ориентированных заданий (и задач, подобных тем, которые содержатся в PISA).

Также мы считаем необходимым в содержание программы повышения квалификации учителей математики включить следующие вопросы:

1) Основные подходы к оценке математической грамотности, используемые в исследовании PISA.

2) Особенности инструментария для оценки математической грамотности обучающихся.

3) Содержательные области оценки математической грамотности: пространство и форма, изменение и зависимости, количество, неопределенность и данные.

4) Математические темы школьного курса математики, направленные на «перенос» математических знаний в решение жизненных задач.

5) Проблемы формирования функциональной грамотности учащихся в основной школе.

6) Математическое моделирование в исследовании практико-ориентированных задач.

В процессе обучения математике в школе педагогу необходимо обратить внимание на формирование у обучающихся такого важнейшего общеучебного умения, как умение внимательно прочитать некоторый связный текст, выделить в приведенной в нем информации только те факты и данные, которые необходимы для получения ответа на поставленный вопрос.

Среди основных задач исследования PISA выделяется также проверка еще одного ключевого умения для современного грамотного человека – умения учиться, самостоятельно приобретать знания. В этой связи в системе математического образования педагогам следует более активно использовать методы и средства обучения, направленные на его формирование, например, технологии проектного и сетевого обучения, в частности, Web-квесты по математике.

Под Web-квестом будем понимать проблемное практико-ориентированное задание, не имеющее однозначной трактовки, направленное на получение и обработку обучающимися информации и ее интерпретацию на основе использования информационных ресурсов Интернета [1].

Основная цель Web-квестов – разрешение обучающимися проблемной ситуации.

Кафедрой математического анализа, теории и методики обучения математике ЯГПУ им. К.Д. Ушинского в 2019 году проводился математический дистанционный квест для школьников и студентов «Книга жизни на языке математики», содержащий практико-ориентированные задачи (рис. 1).

Также известно, что город Бургас находится на расстоянии 385 км от Софии, 267 км от Пловдива и 133 км от Варны. Если представить эти четыре города София, Пловдив, Бургас и Варна вершинами четырехугольника (см. карту), то при проведении четырех отрезков (сторон), последовательно соединяющих эти вершины, получим трапецию. Для удобства вычисления угол между дорогами Бургас-Пловдив и Бургас-София примем равным 25, а между дорогами Бургас-Варна и Бургас-София - 90.

Найдите самый оптимальный (быстрый по времени) путь и его время запишите в ответе. При вычислении рекомендуем округлять десятичную дробь до сотых.

В поле пароля нужно будет записать полученное количество часов и минут, записанные через знак "_", округленные до десятков минут по математическим правилам (*например: если у Вас получилось 2ч37м, или 2ч43м, паролем будет 2_40*).

Рис. 1. Фрагмент Web-квеста по математике

В 2020 году физико-математический факультет ЯГПУ планирует провести Web-квест на тему «Вокруг математики. 1010-летие Ярославля» (рис. 2), где через решение прикладных задач учащиеся могут познакомиться с информацией о городе Ярославле.

Рис. 2. Фрагмент Web-квеста по математике

Так как при выполнении Web-квеста обучающиеся находятся в условиях неопределенности, в соответствии с имеющимися у них информационными ресурсами, самостоятельно анализируют возможные варианты решения поставленной проблемы, определяют некий аттрактор, по которому осуществляют дальнейшее движение в условиях эмерджентности, то Web-квест наилучшим образом подходит для организации решения обучающимися практико-ориентированных заданий, в том числе тех, которые используются и в исследовании PISA. В этом случае отсутствуют такие для классического управления аспекты, как непосредственный контроль выполнения, четкие рамки указаний решения проблемных заданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова И.В., Монахов В.М., Напалков С.В., Тихомиров С.А. Web-технологии в цифровизации математического образования // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 50-55.
2. Проведение исследования PISA-2018 в России. Оценка математической грамотности. – Режим доступа: http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_ml.html.
3. PISA 2021 Mathematics Framework (Draft). – Режим доступа: https://pisa2021-maths.oecd.org/#Content-Knowledge.

ABOUT USE OF WEB QUESTS FOR IMPROVEMENT OF MATHEMATICAL EDUCATION IN RUSSIA BASED ON PISA RESEARCH RESULTS

G.Y. Burakova, I.V. Kuznetsova

The article presents the issues of improving mathematical education in Russia, taking into account the results of PISA studies. The authors highlight the knowledge and skills that are internationally considered necessary for a mathematically literate modern graduate of the school. Since among the main tasks of PISA research there is a test of the ability to learn, independently acquire knowledge, it is proposed to use mathematics Web-quests in the process of solving practice-oriented problems.

Keywords: mathematical education; PISA research; mathematical literacy; practice-oriented tasks; Web-quest.

Статья подготовлена в рамках проекта Министерства просвещения Российской Федерации «Создание на базе образовательных организаций высшего образования научно-методических центров сопровождения педагогов, обеспечивающих привлечение материально-технических, кадровых и интеллектуальных ресурсов» на базе Центра трансфера образовательных технологий «Новая дидактика» ЯГПУ им. К.Д. Ушинского.

СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «КОСМИЧЕСКАЯ ВЕРСТКА САЙТА»

О.Б. Голубев[1], Е.О. Биловол[2]

Вологодский государственный университет, Институт математики, естественных и компьютерных наук, кафедра информатики и информационных технологий, [1]кандидат педагогических наук, зав. кафедрой, [2]магистрант, Центр развития современных компетенций детей «Дом научной коллаборации им. С.В. Ильюшина», педагог

Россия, 160035, г. Вологда, ул. С. Орлова, д. 6

Тел.: 88172720256, e-mail: oleg_golubev@mail.ru, 25vert16@gmail.com

В работе рассматривается содержание дополнительной общеобразовательной программы для школьников «Космическая верстка сайтов». Авторы в статье выделяют основные тематические блоки курса, подробнее останавливаются на различных технологиях разработки сайта, выделяют критерии оценивания веб-сайта.

Ключевые слова: сайтостроение; Дом научной коллаборации; содержательные блоки; технологии создания сайтов.

На сегодняшний день развитие информационных технологий опережает содержание образовательных программ, в том числе по информатике и ИКТ. Существует ряд проектов, направленных на решение проблемы разрыва между школьной программой и реальным рынком профессий в сфере ИТ, развитием информатики как науки. К таким относится: ЯКласс, Учи.ру, Фоксфорд, Фонд развития образования, ДНК им. С.В. Ильюшина. Последний предлагает курс «Космическая верстка сайта», направленный на изучение сайтостроения.

Данная программа разработана для учащихся 10-11 классов Центра ДНК им. С.В.Ильюшина. При Вологодском университете создано подразделение – Центр современных компетенций – Дом научной коллаборации (ДНК им. С.В.Ильюшина). Появление Центра ДНК на базе ВоГУ стало возможным в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка». Дом научной коллаборации (Центр ДНК) – это объединение, где опытные педагоги на современном оборудовании научат детей познавать удивительный мир науки, мыслить, творить, реализовывать интересные проекты. Под таким необычным названием скрывается учреждение дополнительного образования детей, где под руководством преподавателей вуза обучающиеся не только получат новые знания, но и сформируют современные исследовательские компетенции. В таких центрах отведена новая роль для профессорского-преподавательского состава как наставника–организатора детских проектных команд.

Ряд специалистов отмечает, что в школе недостаточно изучается сайтостроение как количественно, так и качественно [1, 4]. А с другой стороны, у учащихся есть повышенный интерес, поскольку сайт – часть деятельности любого человека или компании, является неотъемлемой частью любой профессии. Так, большая часть компаний не нанимает специалиста, отвечающего за создания сайта, чаще это функции распределены между сотрудниками. Умение соз-

давать сайты может пригодиться многим учащимся.

Для анализа представленного курса необходимо знать предметные требования по данному разделу. В соответствии с программой учащиеся должны знать такие понятия, как хостинг, домен, конструкция сайта.

Предложенный курс «Космическая верстка сайта» имеют большой образовательный потенциал:

1) учащиеся получают современные знания в области сайтов, которые предъявляются на рынке труда;

2) в рамках курса реализуются внутрипредметные связи – изучение графического редактора GIMP;

3) в ходе обучения школьники разрабатывают свой собственный сайт, который защищают как итоговый проект;

4) на занятиях учащиеся осваивают работу с различными инструментами для создания сайтов: онлайн-редактор кода – https://codepen.io, тренажер цветов HTML – http://www.hexinvaders.com, проверка кода на валидность – http://validator.w3.org/nu/.

Основные тематические блоки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные тематические блоки

№	Наименование раздела
1	сервер, DNS-сервер, IP-адрес, доменное имя, HTML, CSS, тег
2	парные и одиночные теги, атрибуты, служебные теги, организация рабочего пространства для создания сайта (установка программ, создание папок и т.д.)
3	язык CSS, селектор, CSS-правило, класс, контейнер, контейнер div, селектор по тегу, селектор по классу, ID (id)
4	работа в GIMP по созданию дизайна сайта, анимации
5	изучение основных тегов, принципы хорошей верстки, алгоритм разметки перед версткой сайта
6	поток документа, строчный элемент, блочный элемент, сетка, паддинги (padding), марджины (margin), рамка (Border), алгоритм создания сетки на flexbox
7	header, features (блок преимуществ), moon-vacation, блок recommendations, блок vacation-request, блок timetable, блок footer
8	стилизация элементов, псевдоэлементы в CSS: before и after
9	интерактивные элементы: <button>, <a>, <input>.
10	выполнение итогового проекта – сайта, соответствующего критериям.

В школьной программе на сайтостроение отводится 19 часов, в ДНК в «Космической верстке сайта» предполагается 36 часов.

Итогом курса является собственно сайт, созданный учащимися. С темой сайта каждый учащийся определяется самостоятельно, тем самым решается вопрос мотивации учащихся.

Занятия строятся таким образом: ученик получает проектное задание и с помощью сети Интернет ищет нужную информацию для решения этого задания. Наша задача – научить детей ориентироваться в сети Интернет, которая представляет громадное информационное облако [2, 3].

В рамках курса «Космическая верстка сайта» учащиеся последовательно изучают эволюцию развития сайтов и сети Интернет, различные технологии сайтостроения. Учащиеся узнают, как работать с хостингом и зарегистрировать свой домен, как раскрутить свой сайт. Конечно, для создания качественного сайта требуется знать и основы дизайна.

Школьники узнают о принципах формирования бюджета для создания сайта; получат представление о первых веб-сайтах со статичной информацией, целью которых было сделать информацию доступнее; познакомятся с современными сайтами, которые имеют сложную структуру, содержат динамическую анимацию и являются интерактивными.

Практической основой курса является изучение основных технологий создания сайтов: визуальные редакторы, некоторые офисные программы, онлайн-конструкторы, текстовые редакторы, язык разметки гипертекста html.

Сегодня существует множество различных технологий для создания сайтов: каскадные таблицы стилей (CSS). Их применение расширяет возможности оформления отдельных элементов сайта, а также упрощает работу со стилями. Сделать страницу динамичнее позволяет сценарный язык программирования JavaScript. Сохранять пользовательскую и другую информацию на сайтах возможно с помощью базы данных (чаще всего MySQL). Чтобы соединить все эти технологии вместе, используют различные языки веб-программирования, например, php.

Конструкция сайта может быть, как самописная, созданная с помощью языков веб-программирования, так и разработанная в визуальных конструкторах сайтов (MS FrontPage, Adobe DreamWeaver и др.), для работы с которыми не требуется знаний языков веб-программирования. Также учащиеся познакомятся с онлайн-конструкторами для создания сайтов: Ucoz, Wix.com. Такие конструкторы позволяют создать современные стильные сайты с адаптивной версткой. Как правило, все конструкторы содержат большое количество бесплатных шаблонов, в которые требуется просто добавить необходимый контент. Временные затраты для создания сайтов с помощью таких конструкторов также будут очень невелики.

В качестве критериев оценивания итогового веб-сайта, который разработают учащиеся, могут быть следующие: 1) содержательность сайта (самостоятельность написания материала, возможность обновления контента, соблюдение авторских прав, наличие ссылок на материалы, заимствованные из внешних источников, наличие информации об авторе, координаты для связи); 2) технологичность сайта (соответствие дизайна и оформления сайта содержанию, наличие навигационных элементов, мультимедийность); 3) социальность (наличие направленности на совместную работу, сотворчество, координация сетевой работы); 4) поощрения (выразительный авторский стиль, авторские интонации, нестандартные приемы подачи информации); 5) штрафные баллы (тексты с грамматическими ошибками, фактические ошибки в материалах, публикация непроверенных сведений).

Мы считаем, что программа «Космическая верстка сайта» является актуальной для Центра ДНК и знакомит учащихся Центра с будущей сферой их профессиональной деятельности. Социальный эффект ДНК заключается в том, что выпускники Центра осознанно делают выбор будущей профессии, поступая в университет или колледж.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубев О.Б., Никифоров О.Ю. Использование «Облачных» сервисов при обучении информатике // Системные стратегии: наука, образование, информационные технологии: сборник научных статей. – Вологда: Вологодский государственный педагогический университет, 2013. – С. 44-47.

2. Голубев О.Б. Интернет-проект в интегрированном курсе «Математика и информатика» для студентов гуманитарных профилей // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2008. –Т. 14. – № 3. – С. 271-274.

3. Голубев О.Б. Учебные сетевые проекты в обучении математике как средство развития познавательной активности студентов-гуманитариев: дис. ... канд. пед. наук. – Ярославль, 2010. – 177 с.

4. Маковеева Д.Е. Особенности изучения раздела информатики «Сайтостроение» в средней школе // Студенческая наука и XXI век. – 2016. – № 13. – С. 24-26.

CONTENT OF THE ADDITIONAL GENERAL EDUCATION PROGRAM «SPACE LAYOUT OF THE SITE»

O.B. Golubev, E.O. Bilovol

The paper considers the content of an additional General education program for schoolchildren «Space layout of sites». The authors of the article highlight the main thematic blocks of the course, elaborate on various technologies of site development, and highlight the criteria for evaluating a website.

Keywords: site construction; House of scientific collaboration; content blocks; technologies for creating sites.

ОБ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТАХ ДИСТАНЦИОННОГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ MICROSOFT

О.А. Ильченко

Microsoft, кандидат педагогических наук, методист образовательных программ
Россия, 121614, г. Москва, ул. Крылатская, д. 17, корп. 1
Тел.: 84959678585, e-mail: v-olilch@microsoft.com

В статье рассматриваются элементы информационно-коммуникационной платформы Microsoft Teams – инструмента, позволяющего организовывать онлайн уроки, видеозвонки, общение, обмен файлами и многое другое.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда школы; Microsoft Teams; онлайн урок; дистанционные образовательный учебный процесс.

В большинстве общеобразовательных организаций происходят следующие процессы: администрирование деятельности ОО, организация образовательного процесса в соответствие с ФГОС, организация внеурочной деятельности обучающихся, разработка научно-методического и учебно-методического обеспечения образовательного процесса, реализация психолого-педагогического сопровождения обучающихся, а также ряд процессов, поддерживающих деятельность ОО: кадровое обеспечение, материально-техническое обеспечение, информационно-техническое обеспечение и другие процессы. Многие из этих процессов можно перенести в цифровую среду, используя цифровые платформы и технологии для образования.

Согласно Федеральному закону от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 01.03.2020) «Об образовании в Российской Федерации», Статья 13. Общие требования к реализации образовательных программ, пункт 2: «При реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение», Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: «Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников». Таким образом, реализовывать электронное обучение и обучение с помощью дистанционных образовательных технологий (ДОТ) можно с помощью широкого спектра информационных технологий и технических средств, имеющихся в распоряжении обра-

зовательной организации и участников образовательных отношений.

Говоря о цифровой образовательной среде (ЦОС) школы, которую можно организовать с помощью современных информационных технологий, включая технологии Microsoft, рассмотрим (бизнес) процессы образовательной организации в контексте переноса в ЦОС.

Расписание учебных занятий, внеурочной работы и / или индивидуальной образовательной траектории обучающегося, реализованы, как правило, на региональных и федеральных образовательных платформах в формате цифровой журнал / дневник.

Для проведения самих учебных занятий (теоретических уроков, практик, цифровых лабораторных работ, мероприятий текущего контроля успеваемости и пр.) можно предложить инструменты бесплатной цифровой образовательной среды Microsoft Office 365 для образовательных организаций, и в первую очередь – информационно-коммуникационную платформу Microsoft Teams, показавшую свою эффективность во многих школах России.

Самостоятельная подготовка к занятиям, как и текущий контроль успеваемости, могут проводиться с использованием той же платформы Microsoft Teams, а также с помощью инструментов организации совместной деятельности Word, PowerPoint, OneNote, Sway, Forms и других.

Промежуточная аттестация, итоговая аттестация, олимпиады и конкурсы, проводятся, как правило, с использованием специализированных информационных платформ регионального или федерального уровня.

Говоря об административных процессах, протекающих в образовательной организации, включая организацию научно-методической и учебно-методической работы учителей и методистов, работу психолого-педагогической службы, а также поддерживающих служб, таких как административно-хозяйственная часть, отдел кадров и других, отметим, что основная часть процессов охватывает документооборот и коммуникацию сотрудников.

Цифровая библиотека для учебного процесса, цифровое облачное хранилище документов школы, организация дистанционного документооборота, включая совместную работу с документами, также могут быть быстро и просто реализованы с помощью Teams, Word, PowerPoint, OneNote, OneDrive и других инструментов Office 365.

Коммуникация в школе, кроме очного взаимодействия, организована обычно, с помощью разнообразных мессенджеров, социальных сетей и почтовых отправлений, часто небезопасных для пользователей. Решение Microsoft Teams позволяет перенести педсоветы, заседания методических советов, мероприятия по обмену опытом, а также родительские собрания, индивидуальную и групповую работу с родителями в цифровую форму. Календарь и планировщик задач, включенные в Teams, облегчают планирование и распределение заданий между участниками образовательных отношений.

Рассмотрим подробнее инструмент Mcrosoft Teams и те возможности, которые он предоставляет образовательной организации.

Обучение в любом месте, в любое время.

Microsoft Teams – бесплатный современный инструмент для удаленной коммуникации, работы с информацией и совместной работы. Учителя, обучающиеся и их родители, представители администрации могут подключиться к Teams из любой точки, где есть интернет, с любых стационарных и мобильных устройств. В Teams фиксируются все действия пользователей, сохраняются чаты и загруженные файлы, есть функция видеозаписи мероприятий и возможность просмотра записей в любое время, удобное для пользователя.

Дистанционное (удаленное) обучение.

В режиме дистанционного обучения учитель заранее загружает в Teams материалы к уроку. Каждый ученик класса может просматривать эти материалы непосредственно в системе или скачивать к себе на компьютер, выполнять задания индивидуально или работать с материалами совместно с другими учащимися и учителем, обсуждать тему урока в формате чата или в отложенном режиме.

Online урок.

Во время online урока учитель может демонстрировать презентацию или любые другие материалы урока, а также использовать цифровую доску в режиме реального времени (до 250 участников). С помощью дополнительных вкладок в Teams можно собрать коллекцию электронных материалов и источников информации по предмету в одном месте – файлы с учебными материалами, ссылки на полезные сайты, видеоролики и многое другое. В Teams даже есть собственный магазин приложений для образования. Также учитель может организовывать в Teams индивидуальную и совместную работу с материалами, размещать любые ссылки, например, на прохождение тестов или викторин по теме урока, демонстрировать экран своего компьютера, задавать вопросы обучающимся и получать обратную связь как в чате, так и голосом, записывать онлайн урок и размещать его в цифровой библиотеке класса.

Трансляция.

В Teams можно организовывать трансляцию онлайн уроков, собраний, педсоветов и конференций до 10 000 участников, где взаимодействие с аудиторией происходит при помощи модерируемого чата. Для организации трансляций в Teams необходима платная лицензия Office 365 План А3. Протестировать этот план можно, подключив пробную версию лицензии А3 сроком на 1 месяц.

Для того чтобы максимально облегчить процесс запуска Teams, специалистами Microsoft был подготовлен набор из инструкций и видео.

Инструкции

- Инструкции для *учителя* «Как начать работать в Teams» http://aka.ms/K12TeamsRU_for_teacher.
- Инструкции для *администратора* Microsoft Teams http://aka.ms/K12TeamsRU_for_admin.
- Инструкции для *обучающегося* «Как начать работать в Teams» http://aka.ms/K12TeamsRU_for_user.

• *Типовые вопросы* о Microsoft Teams http://aka.ms/K12TeamsRU_FAQ.

Вебинары

• *Вебинар-тренинг* по Microsoft Teams http://aka.ms/teams_webinar_ru.

• *Вебинар* Цифровой класс Microsoft Teams в цифровой образовательной среде школы. Инструменты и сценарии.

Видео

• Как провести родительское собрание с помощью Microsoft Teams http://aka.ms/K12TeamsRU_video1.

• Как организовать удаленный урок с помощью Microsoft Teams http://aka.ms/K12TeamsRU_video2.

Таким образом, используя богатый набор инструментов Тимз, можно организовывать практически любые уроки онлайн. При проведении уроков, например, математики и русского языка, при включенных камерах можно организовать самостоятельные и контрольные работы, проводить опросы в Forms или просить ребят писать ответы сразу в чате. Предметы, которые требуют общения педагога и ребенка (история, обществознание, литература), можно организовать как в индивидуальном, так и групповом формате, используя цифровую доску как вспомогательный инструмент, для записи тезисов или ключевых вопросов обсуждения. И, конечно, говоря про Teams, нельзя не упомянуть то, что этот инструмент является удобным и эффективным инструментом для предоставления полноценного доступа не только к онлайн обучению, но и к очному учебному процессу детям с ограниченными возможностями здоровья, которые находятся на домашнем обучении или лежат в больнице [1, 2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильченко О.А. Организация совместной работы участников образовательных отношений с помощью ИКТ // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 37-39.

2. Ильченко О.А. Организация совместной работы учителей и обучающихся с помощью ИКТ // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 61-63.

ON ORGANIZATIONAL ASPECTS OF REMOTE EDUCATIONAL PROCESS AT SCHOOL USING MICROSOFT TOOLS

O.A. Ilchenko

The article discusses the elements of the information and communication platform Microsoft Teams – a tool that allows you to organize online lessons, video calls, communication, file sharing and much more.

Keywords: digital educational environment of the school; Microsoft Teams online lesson; distance learning educational process.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Г.С. Качалова

Новосибирский государственный педагогический университет, Институт естественных и социально-экономических наук, кафедра химии, кандидат педагогических наук, доцент, профессор

Россия, 630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

Тел.: 89139411059, e-mail: kachalova_gs_met@list.ru

Ресурсы Интернета – тексты, видеоматериалы, видеозаписи уроков, например, химии, предоставляют возможность для формирования и развития аналитических способностей обучающихся. Обучающиеся изучают предложенные ресурсы и отвечают на вопросы или выполняют другие задания, связанные с анализом информации.

Ключевые слова: обучающиеся; способности; химия; логические действия; анализ информации.

Современными аспектами химического образования, которые изучает методика обучения (дидактика) химии, являются использование в учебном процессе информационно-коммуникативных технологий, развитие интерактивных форм обучения, формирование химической компетентности и развитие способности к самообучению у обучающихся, а также формирование их аналитических способностей. Именно формированию аналитических способностей мы уделим внимание в данной статье.

Общеизвестно, что на каждом уровне химического образования – общеобразовательной школы (основной и средней), среднего профессионального и высшего профессионального образования – ставятся свои образовательные (обучающие, познавательные), воспитывающие (воспитательные) и развивающие цели. Развивающие цели связаны с развитием внимания, памяти, мышления, воли и других характеристик личности [1]. Соответственно на уровне общеобразовательной школы цели развития связаны с формированием и развитием универсальных учебных действий – личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных. Для учебного предмета «Химия» самыми важными являются познавательные действия (умения), среди которых различают общеучебные, логические и знаково-символические [2, 3, 4]. Аналитические способности обучающихся связаны с логическими умениями – анализом, синтезом, сравнением, классификацией, постановкой и решением проблем, установлением причинно-следственных связей и др.

Формирование и развитие аналитических способностей обучающихся стало актуальной проблемой в связи с тем, что, по мнению, Д.М. Жилина, «всё меньше и меньше выпускников средней школы удовлетворяет требованиям высшей, и всё меньше и меньше выпускников высшей школы удовлетворяют требованиям работодателей» [5, с. 77-78]. Опираясь на результаты исследований отечественных и зарубежных ученых, Д.М. Жилин составляет обобщённый список «навыков XXI века». В этом списке на первом месте находится критиче-

ское мышление, основу которого как раз и составляют указанные выше логические действия, но в соединении с предметными знаниями и умениями. Насколько это важно, можно судить по тому, как изменяется информационное поле, которое создается средствами массовой информации – телевидением, радио, печатными изданиями, а также Интернетом. Не секрет, что современные обучающиеся при подготовке различных учебных заданий – сообщений, докладов, рефератов, курсовых работ и даже выпускных квалификационных работ – в первую очередь обращаются к электронным ресурсам, считая поиск нужной информации в Интернете самым лёгким по временным и трудовым затратам. Однако даже если школьник или студент обращается к источнику с достоверной информацией, он не всегда способен оценить её критически, выделить в материале главную мысль, сопоставить информацию из нескольких источников, сформулировать собственное суждение, сделать вывод. Очевидно, что этим действиям необходимо обучать в общеобразовательной школе. Но как быть, если такой студент учится в высшем учебном заведении? Какие организационно-методические условия необходимо создать для личностного развития обучающихся?

Рассмотрим один из приёмов, который мы используем в работе со студентами, обучающимися по направлению «Химия», профиль «Медицинская и фармацевтическая химия» (уровень бакалавриата). Выпускники этого направления получают квалификацию «Химик», но в их образовательной программе есть учебная дисциплина «Методика преподавания химии» и практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), поскольку в соответствующем стандарте указано, что в рамках освоения этой программы выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности разных типов, в том числе и педагогической [6]. В связи с этим студенты должны освоить такую универсальную компетенцию, как УК-1 (относится к категории «Системное и критическое мышление»): осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Студенты получают задания, связанные с просмотром видеозаписей реальных уроков или on-line-уроков химии. Ссылки на электронные ресурсы даются на персональной странице преподавателя (Г.С. Качалова https://prepod.nspu.ru/course/view.php?id=203). Например, предлагается посмотреть видеозапись on-line-урока, посвященного составлению формул бинарных соединений на основе валентности, и ответить на следующие вопросы: имеются ли в объяснении логические ошибки? Используются ли в речи учителя жаргонные слова или некорректные формулировки, обороты речи? Какие средства наглядности применяются? Реализуются ли межпредметные связи химии с другими учебными предметами? Какие правила применяются при объяснении материала? Как используются условные обозначения? Имеются ли среди них лишние обозначения? В текущем учебном году это задание выполняли 10 студентов 4-го курса. Из них только четыре человека обнаружили в объяснении

учителя логические ошибки. Два студента написали, что учитель применил некорректные формулировки, посчитав ошибочным определение валентности, соответствующее атомно-молекулярной концепции: учитель рассуждал о валентности как о свойстве атомов элемента присоединять определённое число других атомов [7]. Однако учитель употребил такие фразы, как: «сделаем фосфор поярче» (нужно было ярче написать химический знак фосфора), «первая валентность, вторая валентность», но студенты не заметили этих оговорок. Все студенты правильно назвали средства наглядности и условные обозначения, способствующие объяснению, отметили, что учитель четко формулирует правила, которыми можно воспользоваться при составлении химических формул. Но три студента не смогли установить межпредметную связь химии с математикой. Те студенты, которые эту связь отмечали, чаще всего называли использование понятия о наименьшем общем кратном, забывая об арифметических действиях – умножении, делении и вычитании. Средний балл, который был получен за выполнение этого задания, составил 2,4 из 3.

Более сложным оказалось задание, в котором нужно было изучить две видеозаписи объяснения расстановки коэффициентов в схемах реакций. Видеозаписи также были доступны по ссылкам. Студентам предлагалось сравнить два объяснения, выявить положительные стороны и недостатки каждого и высказать собственное суждение о том, какое из них является самым удачным. Показательно, что студенты не смогли структурировать свой ответ: ни один из них не воспользовался таким способом предъявления ответа, как сравнительная таблица, не смог найти недостатки в объяснении, которые были связаны большей частью с некорректными речевыми оборотами. Так, в обоих объяснениях встречались следующие выражения: «уравновесить количество атомов», «формула, содержащая серу», «чтобы алюминия в левой части стало два, надо его уравнять», «все цифры, которые будем умножать на элемент, выносим как коэффициент», «берем железо, реагируем его с молекулой хлора» и др. Таким образом, студенты косвенно демонстрировали собственную низкую культуру использования химического языка. Это тем более удивительно, что они пользуются химическим языком уже восьмой год изучения химии. Из этого делаем вывод о необходимости обучения применению химического языка не только в школе, но и в вузе, а анализ письменной и устной речи является хорошим средством обучения.

Пример грамотной речи учителя, логичного, доступного и эмоционального объяснения некоторые студенты увидели в записи урока одного из участников конкурса «Учитель года» (https://www.youtube.com/watch?v=fcy5wPWPREo). Студентам нужно было самостоятельно найти в Интернете видеозапись урока химии и провести его анализ. С этим заданием справились все студенты с разной степенью полноты, их ответы были достаточно хорошо структурированы, поскольку был задан определённый алгоритм анализа.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что студенты хорошо выполняют задания, в которых содержится указание на способ выполнения. Такие за-

дания носят большей частью репродуктивный характер. Но для развития аналитических способностей необходимо использовать задания более сложного характера, например, на поиск ошибки – логической или фактической. В этом плане информационная среда Интернета предоставляет огромное разнообразие различных ресурсов – текстов, видеоматериалов, иллюстраций, как учебного, так и популярного, чаще рекламного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пак М.С. Теория и методика обучения химии: учебник. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Изд-во «Лань», 2017. – 368 с.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 апреля 2012 г. N 413. – Режим доступа: https://fgos.ru/.

4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А. Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.

5. Жилин Д.М. Навыки XXI века и наука XXI века – противоречие или соответствие? // Естественнонаучное образование: взгляд в будущее: сборник. – М.: Издательство Московского университета, 2016. – С. 76-90 с.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 N 671. – Режим доступа: https://fgos.ru/.

7. Ходаков Ю.В., Эпштейн Д.А., Глориозов П.А. Неорганическая химия: учебник для 7-8 кл. сред. шк. 18-е изд. – М.: Просвещение, 1987. – 240 с.

USE OF WEB-TECHNOLOGIES FOR DEVELOPMENT OF ANALYTICAL ABILITIES OF STUDENTS

G.S. Kachalova

Internet resources – texts, video materials, videos of lessons, for example, chemistry, provide anopportunity for the formation and development of students' analytical abilities. Students study the proposed resources and answer questions or perform other tasks related to the analysis of information.

Keywords: students; abilities; chemistry; logical actions; information analysis.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ К ОВЛАДЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ WEB-КВЕСТ

И.В. Комарова[1], Н.А. Зуева[2]

Петрозаводский государственный университет, Институт педагогики и психологии, кафедра теории и методики начального образования,

[1]кандидат педагогических наук, доцент,

[2]магистрант, МОУ «Средняя школа № 12», учитель начальных классов

Россия, 185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, д. 33

Тел.: 88142711001, e-mail: kirijna@yandex.ru, zuevanatasha1806@yandex.ru

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) широко используются на разных уровнях образования. Однако для улучшения образования необходимо применяться новейшие методики. Одна из которых – технология web-квест.

Ключевые слова: web-квест; дистанционное обучение; сайт; образовательная технология.

В педагогической науке и практике на рубеже XX-XXI веков вновь началось активное обсуждение проблемы инноваций в образовании. Это обусловлено было достижениями научно-технического прогресса, которые сделали профессиональную и повседневную жизнь человека более интересной и удобной, а система образования подвергалась определенной критике в связи с тем, что она не соответствовала новому уровню ожиданий общества и государства. Научное обобщение моделей обучения основывалось на роли обучающегося в этом процессе: если он в роли «объекта», то говорят о пассивной модели обучения; если он «субъект», то речь идет о реализации активной модели; когда он становится субъектом взаимодействия, в котором активно участвует сообразно своему индивидуальному маршруту, то модель обучения попадает под значение «интерактивной».

Развитие андрогогического знания привело к обоснованию необходимости применения активных методов в профессиональном обучении взрослых. К особенностям этих методов можно отнести высокую степень включенности учащихся в образовательный процесс, наличие обратных связей, интенсификацию процесса обучения, социально значимую мотивацию профессиональной деятельности. Положительные результаты реализации активной модели обучения в рамках данного направления значительно обогатили педагогическую практику и показали возможности применения новых образовательных технологий.

Наиболее часто встречающаяся классификация активных методов предполагает их деление на неимитационные, к которым относятся эвристические методы, теория решения изобретательных задач (ТРИЗ), дискуссии, метод синектики, «мозговой штурм», и имитационные, представляющие собой моделирование перспективной практической деятельности. Имитационные методы, в свою очередь, подразделяются на игровые (деловые, ролевые, имитационные, организационно-деятельностные игры, тренинги в активном режиме и игровые ситуации) и неигровые (анализ конкретных ситуаций, исследовательские зада-

ния, действия по инструкции) [1].

В последнее время педагогическая наука и практика фокусируют свое внимание особенно на тех образовательных технологиях, которые в эпоху перемен могут стать решением, ответом на вызовы неопределенности. Опора на идеи «4К» подхода в образовании требует не просто совершенствования модели активного обучения, а развития модели интерактивного обучения. При этом интерактивность означает не только активное взаимодействие в системе «человек-человек», а коллаборацию в том числе и с искусственным интеллектом.

Случившаяся в 2020 году пандемия коронавируса расставила свои акценты в обсуждаемой научной инновационной проблематике и педагогической практике. Системы образования во всем мире стали вынуждены развивать дистанционные форматы, модели обучения на расстоянии.

Одним из эффективных сценариев дистанционного обучения, известным с 1995 года, является Web-квест. Данная технология была предложена Берни Доджем, профессором образовательных технологий и его учеником Томом Марчем, преподавателем английского языка. Они разработали уникальную модель, позволяющую не просто успешно интегрировать сеть Интернет в учебный процесс, а обеспечивающую вовлеченность, высокую мотивацию и мыслительную деятельность обучающихся в ходе решения заданной проблемы. В дальнейшем в этой технологии увидели способ обучения, позволяющий работать с разными видами информации, четко следуя целям учебного занятия, создавать свои проекты в условиях командной работы и учебной коммуникации, а также возможности решать задачи воспитания подрастающего поколения современными средствами. В качестве примера к сказанному приведем Web-квест «Помнить, нельзя забыть», разработанный студентами Института педагогики и психологии ПетрГУ к 75-летию Великой Победы. Данный проект опубликован на сайте университета и Национальной библиотеки Республики Карелия (https://edu.petrsu.ru/object/15059).

Образовательная технология Web-квест базируется на конструктивистском подходе к обучению, который рассматривает педагога как консультанта в проблемно-поисковой и исследовательской деятельности, помощника в затруднительных моментах, с которыми сталкивается обучающийся.

Как известно, каждая образовательная технология имеет свои признаки, например Е.О. Иванова называет:

1) Наличие конкретной педагогической идеи, которая имеет определенную философскую и методологическую позицию;

2) Строгую последовательность осуществления педагогических операций, действий и коммуникаций, которые выстраиваются в соответствии с поставленными целями и ожидаемым результатом;

3) Процесс взаимодействия педагога с обучающимися на основе учета их индивидуальных особенностей, возраста детей и традиционных принципов образования;

4) Все диагностические процедуры, входящие в современные педагогиче-

ские технологии содержат критерии, инструменты и показатели измерения эффективности полученных результатов;

5) Возможность воспроизведения педагогической технологии любым педагогом, вне зависимости от его опыта, получение гарантированного результата [5].

Все эти признаки обнаруживаются и у Web-квест технологии. В настоящее время существует достаточно много примеров удачно разработанных педагогами и студентами веб-квестов, значительно обогативших педагогическую практику инновационными решениями. Все это позволяет предполагать, что овладение образовательной технологией веб-квест доступно для всех, кто занимается обучением современных детей, рожденных в цифровой реальности. Именно этой проблеме посвящено наше исследование (2018-2020 г.г.).

Мы считаем, что Web-квест может разработать любой педагог, который в этом заинтересован. Во время встреч с учителями часто можно было услышать от них предложение организовать обучение в данном направлении, однако многие заявляли, что они не имеют достаточного времени для этого. Потенциальная готовность педагогов к обучению технологии Web-квест показана на рисунке 1.

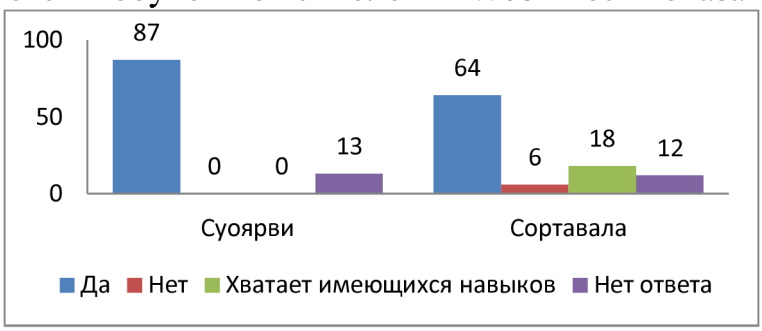


Рис. 1. Готовность педагогов к овладению технологии Web-квест (n = 25)

Свой опыт по обучению педагогов мы начали в городе Сортавала, где на базе СОШ № 1 действовала базовая кафедра Инновационного педагогического парка ПетрГУ. Мы провели несколько выездных семинаров, встреч, на которых, рассказывая о Web-квест, стремились вызывать профессиональную мотивацию к овладению и применению данной технологии в педагогической практике. Среди участников определилась группа педагогов, готовых моментально включиться в такое обучение. Решено также было проводить обучение дистанционно, так как это удобно для всех. Итак, учителя были активны, задавали вопросы и получили свое первое задание: познакомиться с веб-квестами студентов кафедры теории и методики начального образования ПетрГУ. Мы предложили высказать своё мнение об этих разработках, задать возникшие вопросы о технологии Web-квест.

Однако мы не получили обратную связь, а поступило только следующее предложение: «Вы нам покажите, как делать, и мы сделаем». Такая идея нас не совсем устроила, потому что мы планировали организовать дистанционное обучение, в ходе которого формируется опыт педагога по применению образовательной технологии Web-квест, а она только на первый взгляд кажется простой. Ранее у нас был опыт, когда учителя, познакомившись с внешней струк-

турой Web-квеста, но, не овладев ее методологией, создавали свои работы, которые не только не давали положительного образовательного результата, но и дискредитировали саму идею инновационной технологии.

Мы обратили внимание, что педагоги не стали применять и готовые Web-квесты, опубликованные на образовательном портале ПетрГУ, объясняя это тем, что в рамках одного урока они не смогут их реализовать. Мы предполагаем, что «Страницу для преподавателя», на которой указаны условия и вариативность проекта, они не изучали. Не претендуя на обобщение, мы пришли к выводу, что организовать обучение образовательной технологии Web-квест нужно не с учителями, а со студентами педагогического института, в стандарте подготовки которых заложено овладение современными образовательными технологиями и инновациями. Мы определили три группы студентов старших курсов очной и заочной форм обучения.

Учитывая предыдущий опыт знакомства студентов с данной технологией, мы определили необходимость дистанционного обучения, среди достоинств которого: удаленное обучение учащихся; индивидуальный темп обучения; свободный доступ к базам данных и информационным ресурсам; удобная система ведения личных дел обучающихся; быстрый обмен информацией (интерактивность); тестирование в режиме прямого доступа [3].

Безусловно, у дистанционного обучения есть и свои недостатки: необходимость жесткой рефлексии (самоконтроля, самоанализа); недоступность личного общения с преподавателем; потребность в персональном компьютере и доступе в Интернет; аутентификация обучаемого при проверке знаний; дефицит практических знаний, умений и навыков [2].

Итак, студенты Института педагогики и психологии ПетрГУ в рамках изучения дисциплины «Теория и практика проектно-исследовательской деятельности младших школьников» получили задание – познакомиться со студенческими разработками Web-квестов, опубликованными на образовательном портале ПетрГУ, и прочитать об этой образовательной технологии в пособии И.В. Комаровой «Технология организации проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС» [4]. Затем мы обсудили основные позиции технологии на традиционном семинаре и объяснили, что дальнейшая работа будет проходить дистанционно. Остановимся на этой работе более подробно.

Первая группа обучающихся состояла из студентов 5 курса ПетрГУ заочной формы обучения, среди которых были учителя разных предметов. Мы разработали для них сайт, на котором предложили студентам обучиться проектированию веб-квеста на бесплатных платформах сети Интернет. Студенты имели возможность познакомиться с моделью разработки Web-квеста, выбрать платформу, которая для них была проще в использовании, воспользоваться обучающими видеозаписями о работе бесплатных платформ, получать оперативную помощь в случаях затруднения.

В ходе работы студентам удалось разработать неплохие веб-квесты, а нам

увидеть недостатки нашего дистанционного ресурса, которые в дальнейшем мы постарались устранить. Обратим внимание, что тематически созданные веб-квесты были связаны либо с профессиональной деятельностью педагога («Правильное питание – залог здоровья человека», «Континенты Земли» и др.), либо с выпускной квалификационной работой в качестве продукта научно-методической деятельности студента («Курить – здоровью вредить» и др.).

Доминирующее количество вопросов, возникших у студентов в ходе создания своего веб-квеста, были связаны с технической частью сайта. Мы предположили, что причина этого может быть не только в условиях обучения, когда педагоги не хотят тратить много времени на обучение, но и ещё в их уровне ИКТ-компетентности. Данную гипотезу мы проверили при обучении следующих групп студентов.

Подводя итог обучению первой группы студентов, мы пришли к выводам, что обучающимся первой группы не хватило наглядности отдельных блоков веб-квеста. Возможно, студенты не совсем добросовестно отнеслись к первому заданию, где необходимо было познакомиться с уже разработанными веб-квестами. Отсюда и возникла проблема непонимания, что должно быть на каждой странице веб-квеста. По отзывам студентов второй экспериментальной группы, нам удалось устранить эти недостатки. Обучающимся было всё понятно и легко.

Следующий этап нашего исследования связан с проверкой рабочей гипотезы: технология веб-квест является фактором повышения ИКТ-компетентности студента / преподавателя. Контрольными группами стали студенты 4 курса, обучающиеся по направлению подготовки «Педагогическое образование» (прикладной и академический бакалавриат). Эти студенты получили такое же задание, как и студенты первой группы. Однако мы акцентировали, что разработать веб-квест надо, используя ресурс для дистанционного обучения. На сайте были представлены пошаговые видео трех платформ сети Интернет: Google Sites, Wix, Tilda Publishing, созданные Н.А. Зуевой. Благодаря предложенным вариантам, студенты могли выбрать понравившуюся им платформу для своей разработки веб-квеста. Когда у обучающихся возникали вопросы, то они могли написать нам или найти в сети Интернет ответы самостоятельно. Анализируя обратную связь, полученную от студентов, мы обнаружили, что основные проблемы возникали с использованием конструктора сайтов, так как не хватало знаний и опыта разработки сайта.

В результате у студентов очного отделения созданы веб-квесты, тематически связанные с будущей профессиональной деятельностью, например, «Мир Петсона и Финдуса», или с великими датами и победами, например, «75 лет Великой Победе». Мы обратили внимание, что участники не ограничились только младшим школьным возрастом и предметами для начальной школы, например, был создан веб-квест о своем родном крае («Виртуальная прогулка по родному краю»).

Учитывая наш исследовательский интерес, на начало и конец обучения

образовательной технологии веб-квест мы предложили студентам пройти тест, чтобы выяснить их начальный и итоговый уровень ИКТ-компетентности. Оказалось, что уровень (баллы, полученные при прохождении теста) у некоторых студентов стал выше, у других остался на прежнем уровне, а понижение уровня было выявлено в 3-х случаях. Однако, используя статистический критерий Вилкоксона, мы выяснили, что дистанционное обучение технологии веб-квест не влияет на уровень ИКТ-компетентности. Мы предполагаем, что большее значение имеет опыт использования платформы для разработки Web-квеста, а также навыки, которые студенты получили при разработке своего квеста. Можно сделать вывод о том, что техническую часть работы с платформами для разработки сайтов обучающиеся освоили в полной мере. Это видно по разработанным ими веб-квестам.

Возможно, вынужденная ситуация дистанционного обучения в связи с пандемией позволит понять потенциал образовательной технологии веб-квест. Например, как указывали ранее, мы зафиксировали интерес к веб-квесту «Помнить, нельзя забыть», который помогает организовать ряд важных мероприятий накануне 9 мая. Вот почему мы считаем необходим продолжить создание веб-квеста о веб-квесте. Мы считаем, что это будет полезно как для педагогов, так и для студентов, которые захотят научиться разрабатывать WebQuest и смогут самостоятельно этому научиться, использую нашу разработку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воротникова И.В. Инновационные технологии в современном образовательном процессе // Вестник евразийской науки. – 2018. – Т. 10. – № 3 – С. 14.

2. Колдаев В.Д. Имитационное моделирование систем управления процессом обучения // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2012. – № 4. – С. 147-154.

3. Колдаев В.Д. Субъектно-центрированные концепции формирования и диверсификации структурно-содержательной модели допрофессиональной подготовки и профориентации // Образование как фактор социализации: проблемы современности: монография. – М.: Спутник+, 2010. – С. 92-122.

4. Комарова И.В. Технология организации проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС. – Спб: Каро, 2015. – 128 с.

5. Пичугина М. Современные педагогические технологии: признаки и классификация // Международный образовательный портал. – Режим доступа: https://www.maam.ru/detskijsad/sovremenye-pedagogicheskie-tehnologi-1070799.html.

RESEARCH OF TEACHERS' READINESS TO MASTER WEB-QUEST EDUCATIONAL TECHNOLOGY

I.V. Komarova, N.A. Zueva

Information and communication technologies (ICTs) are widely used at various educational levels. However, to improve education the latest techniques must be applied. One of which is web quest technology.

Keywords: web-quest; distance learning; website; educational technology.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Н.С. Кудакова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра методики дошкольного и начального образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д.36

Тел.: 89040487506, e-mail: kkudakova@mail.ru

Web-технологии, как одни из инновационных технологий, предназначены для организации образовательного процесса, в том числе и в начальной школе. Однако, в процессе продготовки будущих педагогов был выявлен ряд проблем, которые необходимо решить.

Ключевые слова: Web-технологии; инновационные технологии; будущие педагоги; начальная школа.

В современной начальной школе в настоящее время часто используются информационно-коммуникационные технологии. К сожалению, педагоги не всегда владеют всем арсеналом web-инструментов. В ходе бесед с учителями выявлено, что это происходит в большей степени от незнания их существования.

Современные школьники, по мнению взрослых, достаточно продолжительное время находятся в Интернете. Однако их присутствие в сети ограничено играми и другими развлечениями. К среднему школьному звену учащиеся уже могут презентовать информацию или производить набор текста. Но в большинстве случаев они не обращают внимания на грамотное расположение информации, соблюдение требований к оформлению. Учащиеся просто компилируют материал, не вчитываясь в текст. Это обусловлено, прежде всего, тем, что молодые люди не могут длительное время удерживать внимание на тексте, они лучше воспринимают видео небольшой продолжительности или графический материал.

В связи с этим встает необходимость в переориентировании средств обучения на представление визуальной информации, анимационных возможностей и динамичных продуктов с использованием web-технологий. Остановимся на особенностях работы с некоторыми их них.

Так, например, с целью объяснения нового материала в ходе изучения дисциплины «Современные средства обучения» для студентов были разработаны видеоматериалы, объяснявшие последовательность действий при работе с тем или иным ресурсом. При знакомстве с приложением canva.com можно изучить правила работы с ресурсом методом проб. Однако, просмотрев видеоматериалы https://yadi.sk/i/an-rqmFV-DNVBQ, студенты определят особенности и возможности данного ресурса и разработают вектор своей дальнейшей работы. Продукты работы с данным ресурсом можно использовать как на уроках в начальной школе, так и во внеурочной деятельности, оформляя афиши внеклассных мероприятий, праздников, проектов, приглашений на родительские собрания.

Опыт сотрудничества со студентами первых курсов показывает их ограниченные навыки работы в информационной среде. Подмечено, что большинство педагогов при создании презентаций в программе Microsoft PowerPoint обращают внимание на яркость, красочность представления информации, и только потом на грамотное расположение объектов на слайде. Первокурсники стараются как можно больше представить текстовой информации, дублируя ее при докладе. Фотоматериалы отражают общие черты, студенты, как правило, копируют их с наиболее популярных сайтов. При размещении видеоматериалов часто забывают о необходимости дублирования их на носителе. Все это говорит о недостаточном уровне развития ИКТ-компетентности у будущих педагогов [1].

Для совершенствования навыков владения компьютером необходимо продумать задания, которые носили бы практический характер и имели возможность дальнейшего использования. Создание образовательного сайта на основе изученных материалов других дисциплин позволяет студентам не только продумать представление информации в разнообразных формах (текстовой, графической, анимационной), но и, используя основы инфографики, грамотно ее расположить. Полученные продукты будут полезны не только в дальнейшей практической деятельности студента в период прохождения практики, но и учителям начальной школы в качестве методического сопровождения уроков, копилки материалов для внеклассной работы, библиотеки медиаматериалов и списка ресурсов.

Разработка совместной презентации PowerPoint с указанием порядка действий, с определением образца для выполнения заданий, позволяет реализовать все требования к продуктам такого рода.

При работе с иными web-инструментами студенты первых курсов ориентируются только на хорошо известные им программы. Это, возможно, является следствием неуверенного обращения с Интернет-ресурсами учителями. Поэтому в ходе лабораторный занятий необходимо с целью выявления особенностей продемонстрировать несколько аналоговых программ. Это позволит первокурсникам сделать выбор в пользу той, которая наиболее всего подходит для решения определенной образовательной задачи. Для создания анимационных фильмов, например, можно использовать программы Toon Boom Harmony, Anime Studio Pro, Easy GIF Animator, Express Animate, iClone Pro, TVPaint Animation и др. Каждая имеет свой набор возможностей и свои особенности [2]. И только в ходе практической работы можно определить более удобную для себя.

Еще одна проблема, которая возникла в ходе практической работы по изучению современных средств обучения, напрямую не связана с информационными технологиями, но ее решение важно для любого человека. Речь идет о коммуникации между людьми, умении договариваться в ходе выполнения заданий. Первокурсники не умеют слушать друг друга и правильно общаться в информационной среде. Общение фразами и голосовыми сообщениями в социальных сетях дает установку, что «если я передал сообщение, то его прочитали, меня услышали и приняли мою точку зрения». В ходе практической работы в информационной сре-

де (например, при разработке совместной презентации) они понимают, что это правило не действует. Иногда одновременная работа не позволяет сохранить изменения в продукте, необходима четкая последовательность действий каждого участника, а также просмотр материалов, которые уже представили другие (https://drive.google.com/drive/folders/1yAWf6F6QDYTgXZ5jIBZdKSCh6stqreZs).

При создании совместной виртуальной доски, посвященной городам воинской славы, некоторые студенты выбирали одинаковую тему для презентаций, что отрицательно сказывалось на выполнении общего задания. Необходимо было изменить часть своей работы, приложив дополнительные усилия и временные затраты. Результат данной работы также может быть использован ими в практической деятельности, полученные навыки реализованы при изучении других дисциплин. Разработанные продукты можно сохранить в любом удобном формате, воспользоваться ими при разработке мероприятий, методических разработок, сценариев (https://padlet.com/kkudakova4/vitjk1yul7ag).

Таким образом, можно говорить о необходимости включения инновационных технологий в образовательный процесс, которые позволяют педагогам более уверенно работать с современными школьниками, разнообразить формы подачи информации, повысить интерес школьников к учебным предметам, развивать ИКТ-компетеность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудакова Н.С. Принципы теории гештальта в учебных презентациях // Начальная школа. – 2019. – № 9. – С. 58-59.

2. ТОП 10 программ для создания мультиков. – Режим доступа: https://vk.com/@myironcomp-top-10-programm-dlya-sozdaniya-multikov.

INNOVATIVE TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF TRAINING FUTURE TEACHERS PRIMARY SCHOOL

N.S. Kudakova

Web-technologies, as one of the innovative technologies, are intended for the organization of the educational process, including in primary schools. However, in the process of training future teachers, a number of problems were identified that need to be resolved.

Keywords: Web-technologies; innovative technologies; future teachers; primary school.

РУССКАЯ ДИАЛЕКТОЛОГИЯ: ОПЫТ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ

И.В. Кузьмин[1], И.В. Толкачева[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт филологии и журналистики, кафедра славянской филологии и культуры, [1]кандидат филологических наук, доцент, [2]кандидат филологических наук, доцент

Россия, 607220, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89030430442, e-mail: kuzmin_@list.ru, irzim@list.ru

Применение современных дистанционных технологий представляется особенно эффективным в преподавании дисциплин, требующих освоения большого количества информации, причем не только текстовой, но и графической, а также медиа: аудио и видео. Именно таким предметом, входящим в учебный план «Отечественная филология», и является курс «Русская диалектология». С 2013 года названная дисциплина преподаётся в ННГУ в рамках так называемого «смешанного», а также полностью дистанционного обучения направления «Филология». Электронный управляемый курс (ЭУК) имеет четкую структуру, включает в себя необходимые для рассматриваемого учебного процесса Moodle-объекты, основными из которых являются Лекция, Тест, Задание (отметим, что спектр инструментов, предоставляемых системой электронного обучения Moodle весьма широк, но в каждом конкретном случае нами используется только необходимый для данных задач набор). В настоящей работе дается краткая характеристика названных объектов в применении их к задачам курса, рассматриваются основные виды и типы заданий.

Ключевые слова: русская диалектология; дистанционные технологии; СЭО Moodle ННГУ; электронный управляемый курс; Moodle-объекты; лекция; тест; задание.

Современный учебный процесс немыслим без использования новых технологий, в частности дистанционных. Причем дело не только и не столько в том, что это диктуется необходимостью предписанного свыше тотального сокращения аудиторных часов в рабочих программах, – прежде всего это актуально в свете необходимости повышения мотивации студентов и качества обучения, что, несомненно, достигается в предоставляемых новыми технологиями рамках четкого контроля и возможности использования дидактического материала практически любой формы и любого объема.

Используемые в ННГУ им. Н.И. Лобачевского с 2013 года выполненные в системе Moodle ННГУ электронные управляемые курсы (ЭУКи) являются идеальной моделью компоновки любого дидактического материала, в частности учебного контента гуманитарных дисциплин. Безусловно, все дисциплины разные, причем много таких, для которых очень сложно подобрать адекватную систему электронной подачи учебного материала. Изучаемая бакалаврами отечественной филологии на втором курсе дисциплина «Русская диалектология» является таким сложным предметом. Обилие материала, в том числе графического, аудио, а порой и видео (записи из диалектологических экспедиций), который необходимо комментировать, а также анализировать в рамках аудиторных занятий, создает определенные проблемы. Однако в рамках ЭУКа «Русская диалектоло-

гия» они блестяще решаются, хотя на подготовку контента уходит очень много времени: то, что в аудитории занимает пять-десять минут, приходится готовить часами, причем большая часть времени уходит на обдумывание стратегии переложения соответствующих заданий в подходящую электронную форму. Однако наш опыт позволяет находить правильное решение практически в любом случае.

Как же выглядит электронный управляемый курс системы Moodle ННГУ? Каждый ЭУК представляет собой оригинальную систему, однако инвариантными являются основные Moodle-объекты, позволяющие адекватно сконфигурировать необходимые задания. В структуре электронного курса предусмотрены следующие разделы:

1. Содержание курса – раздел, содержащий инструкции и методические указания по работе с курсом, а также регламентирующие учебный процесс документы;

2. Учебные материалы – раздел, содержащий основные и дополнительные учебные материалы по дисциплине (электронные учебники, хрестоматии, источники, ссылки на страницы и сайты и т.п.).

Следует обратить внимание на то, что при дистанционном обучении обязательно должна быть декларирована «Связь с аудиторией». Связь со слушателями может быть: 1) Односторонняя – (преподаватель → студент) основная часть системы управления учебным процессом (Новостной форум); 2) Двусторонняя – (преподаватель ↔ студент) – обратная связь. Реализация оперативной обратной связи 2-х видов: а) информационный канал для общего доступа (общий форум Вопрос-Ответ-Комментарий); б) индивидуальный информационный канал (ЛС – система личных сообщений, – электронная почта не используется, вся переписка принципиально переноситься в ЭУК).

Предусмотрены (намечена стратегия реализации) все основные виды учебной деятельности:

• Теория – Moodle-объект «Лекция» Лекционные занятия вообще можно полностью перенести в виртуальное пространство, оставив, таким образом, больше времени на «контактную практику» – на отработку необходимых навыков в рамках контактных практических занятий;

• Практика – объекты «Лекция», «Тест», «Задание» (но практику в виртуальном пространстве организовывать сложно, – при смешанном обучении эффективнее проводить её контактно);

• Творческая работа – объект «Задание»;

• Контролирующие модули – объект «Тест» (интегрированный контроль – внутри объекта «Лекция», при помощи этого же объекта осуществляется промежуточный контроль).

Перечень далеко не полный. Такой объект, как Глоссарий, например, может тоже служить элементом практического или творческого задания, но в первую очередь мы останавливаемся на основных объектах.

Есть еще различные «Игры» и Кроссворды, например, лингвистического характера, которые активно используются преподавателями иностранных языков.

Итак, в ЭУКе используются несколько типов Moodle-объектов:

I. Не требующие проверки «вручную» – информационные модули, не требующие проверки, а также настроенные на автоматическую проверку тестовые задания: *Внедренные файлы / Страницы / Лекции (с тестами) / Тесты*.

II. Требующие проверки «вручную» – интегрированные в лекции проверочные модули типа «Эссе»; проверочные работы по типу «развернутый ответ»; задания с ответом в виде текста и/или прикрепленными файлами: *Лекции с эссе*, т.е. включающие проверку развернутых ответов на вопрос (с проверочными модулями типа «Эссе»; сюда же входят упражнения – Moodle-объекты различного типа, включающие развернутый ответ на вопрос). *Задание – ответ в виде текста* (развернутый ответ на вопрос); *Задание – ответ в виде графического файла* (фотокопия рукописной работы, требующая проверки и правки, осуществляемой преподавателем в графическом редакторе); *Задание – ответ в виде аудиофайла* (проверка на слух, в режиме реального времени – длины фонограммы); *Задание – ответ в формате видеофайла* (простое видео или анимированная презентация; проверка осуществляется в режиме реального времени); *Задание – комбинированный ответ* (текст + аудиофайл; чаще всего используется в процессе преподавания иностранного языка).

Лекция – это один из главных типов обучающих и контролирующих Moodle-объектов курса (система предоставляет преподавателю все данные о его освоении со стороны учащегося, то есть сведения о набранных баллах, времени, интенсивности работы над объектом). Каждый блок теоретической информации Стандартная Лекция перемежается блоком тестов (одним или несколькими тестовыми заданиями различных типов). К следующему этапу теоретической части Лекции учащийся может перейти лишь при успешном решении тестового блока, в то время как неудачная попытка возвращает пользователя на предыдущий или даже более ранний теоретический блок. Причем (это очень важно!) неоднократное «возвращение наверх» при неудачном прохождении тестового блока сказывается на конечном результате – сумме полученных баллов. Обычно преподаватель открывает Лекцию на неделю, управляя таким образом учебным процессом. По окончании заданного периода Лекция закрывается; повторно учащий может работать только после обращения к преподавателю через систему личных сообщений (ЛС). Примечательно, что Moodle-объект «Лекция» используется не только для представления теоретического материала – Лекция применяется и для практики (упражнений), для активного освоения полученных ранее сведений. Лекция ЭУКа может включать текстовую, графическую, а также аудио и видеоинформацию, т.е. медиаконтент (особенно эффективным признается использование видеоконтента различного типа). Основное условие: Moodle-объект Лекция обязательно должен содержать тестовые блоки. Нет тестов – нет информации о том, работал ли студент над материалом и как (когда, сколько времени). Для «мобилизации» студенческих сил дедлайн также должен быть (лекция открывается на определенное время).

В рамках курса «Русская диалектология» Moodle-объект Лекция, как пра-

вило, содержит несколько блоков теоретической информации с элементами промежуточным контролем в виде тестов. В зависимости от формы обучения студентов (очная, очно-заочная и заочная) и степени интенсивности использования ЭУКа в процессе обучения (дисциплина проходится в ЭУКе полностью или частично, с совмещением с постоянными аудиторными занятиями) преподаватель может устанавливать ограничения на минимальный балл таких промежуточных тестов, что в итоге влияет на то, будет или нет зачтено прохождение конкретной лекции.

В настоящее время для ЭУКов СДО Moodle ННГУ разрабатывается все более совершенный контент, усложняются тесты. Как в Moodle-объекте «Лекция» так и в Moodle-объекте «Тест» предпочтительной формой является «Множественный выбор с несколькими правильными ответами» на 5-7 позиций, а также тесты на сопоставление. Реже применяется открытый («короткий ответ») с четкой инструкцией и цифровым соотнесением; в Moodle-объекте «Тест» используются и задания со вложенными ответами (Cloze). В тестах используется графика. Преподаватели отмечают, что студентам нравится решать кроссворды (выполняются на основе Moodle-объекта «Глоссарий»).

Итак, Тест – активный Moodle-объект, входящий в число главных контролирующих и обучающих элементов курса. Используются тесты различных типов. Чаще всего закрытые – множественный выбор с одним или (что сложнее) несколькими правильными ответами.

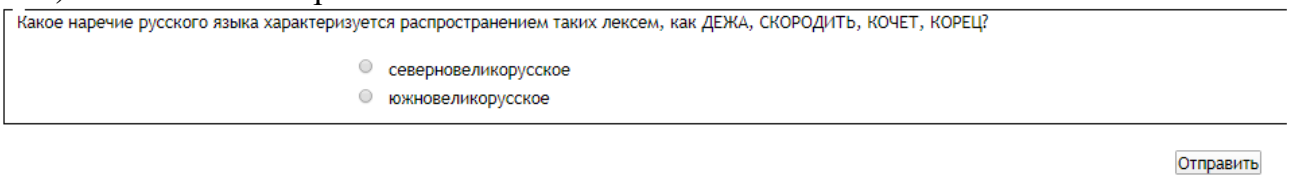


Рис. 1. Тест ЭУК множественный выбор с одним правильным ответом

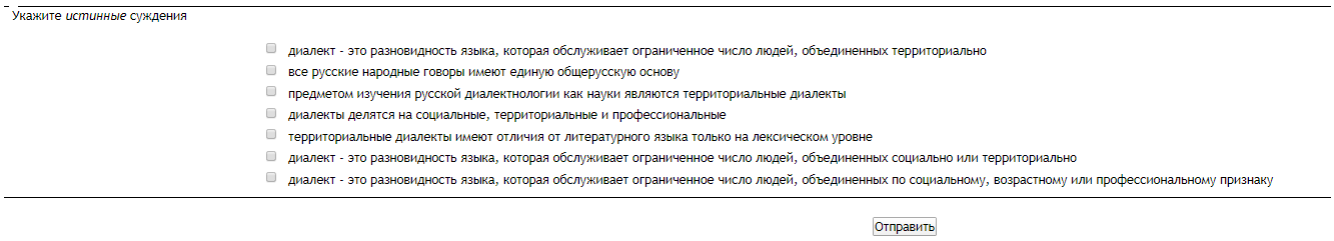


Рис. 2. Тест ЭУК множественный выбор с несколькими правильными ответами

Реже используются тесты на соответствие (сопоставление) и открытые.

К использованию тестовых заданий (ТЗ) открытого типа («короткий ответ») следует подходить с осторожностью. Ответ не должен быть в виде словосочетания (не говоря уже о предложении), – не только орфографическая ошибка, но даже лишний пробел сделают ТЗ «нерешаемым».

Соотнесите слово и его принадлежность к тому или иному пласту лексико-семантической системы диалекта.

мужик "мужчина"	Выберите...
глызина "не покрытое снегом место"	Выберите...
лапти "плетеная обувь из лыка"	Выберите...
хозяйка "жена"	Выберите...
брезговать	Выберите...
зубища "дёсны"	Выберите...

Отправить

Рис. 3. Тест ЭУК на соответствие (сопоставление)

Для открытых лучше всего использовать цифровую разметку, а в инструкции к тесту следует писать примерно следующее: укажите номера (слов, рисунков, каких-л. фактов и т.п.), отвечающих N-му условию. Номера необходимо выписывать строго последовательно, через запятую и без пробелов. Приведем пример из курса «Русская диалектология»:

Как данные слова будут звучать в говоре с различением 3-х гласных фонем в 1 предударном слоге после мягких согласных (т.е. при ёканье)?

ЗЕМЛЯ, МЕШОК, МЕДВЕДЬ, ЛЯГУШКА, СЕСТРА, ЛЕСОК, ВЗЯЛА, ЖЕНА

Слова запишите в том же порядке, через запятую, без пробелов.

Звук [о] передается с помощью буквы ё: *нёсу*

Ваш ответ

Отправить

Рис. 4. Тест ЭУК открытого типа («короткий ответ»)

Тест также может включать текстовую, графическую, аудио и видеоинформацию (медиаконтент часто встречается в тестах по иностранному языку). Именно такие задания уместны и даже необходимы и в курсе «Русская диалектология», поскольку главным признаком существования диалекта является его устная форма существования, значит основным источником изучения становится звучащая речь. Например, Аудиоинформация в курсе «Русская диалектология» Тест – множ. выбор с несколькими правильными ответами:

Вопрос **5**

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить вопрос

Редактировать вопрос

Track39.mp3

Прослушайте запись и выберите верные суждения о диалектных особенностях говора

Выберите один или несколько ответов:

- a. ёканье
- b. аканье
- c. иканье
- d. оканье
- e. яканье

Рис. 5. Тест ЭУК с аудиоконтентом.

Задание – специальный Moodle-объект, который ориентирован на «ручную» проверку со стороны преподавателя. Ответ на задание принимается в виде внедренного текста (текст, который вписывается непосредственно в «окошко» Задания) или прикрепленного файла (текстового, графического, аудио и ви-

део), что соответствует задачам изучаемой дисциплины. Данные по всем ответам располагаются в удобном табличном виде.

Задание 1. (типы диалектизмов)

Из любого диалектного словаря (ссылки на некоторые из них можно найти в разделе ЛИТЕРАТУРА) выпишите по 3 примера *на каждый тип диалектизма.*

Ответ прислать в виде текстового файла (расширение .doc, .rtf). Обязательно указать словарь-источник, выпуск (том) использованного словаря.

Срок сдачи работы - до 19 марта!

	Воронина Ольга Викторовна	ollga1600@rambler.ru	4117з1	Институт филологии и журналистики	Ответы для оценки Оценено	100,00 / 100,00	Редактировать	Понедельник, 27 Май 2019, 22:08	Задание 1.doc	Комментарии (0)	Среда, 19 Июнь 2019, 10:24
	Акман Ольга Михайловна	e-lissa@mail.ru	4117з1	Институт филологии и журналистики	Ответы для оценки Оценено	100,00 / 100,00	Редактировать	Четверг, 23 Май 2019, 22:06	ЗАДАНИЕ 1..docx	Комментарии (0)	Среда, 19 Июнь 2019, 10:24
	Аскерова Фарида Айдын кызы	qiz_qalasi74@mail.ru		Институт филологии и журналистики	Ответ не представлен	-	Редактировать	Среда, 19 Июнь 2019, 10:24		Комментарии (0)	-

Рис. 6. Объект «Задание». Общий вид имеющейся информации

Особенно эффективным оказывается практика использования медиафайлов. Например, в польском языке отработка фонетических навыков составляет значительную трудность. На занятии (если говорить о смешанном обучении) не всегда есть возможность опросить досконально всю группу, однако эта проблема легко решается, если студент работает, записывая и пересылая на проверку через ЭУК соответствующую фонограмму.

Как показывает опыт, в использовании медиафайлов в качестве отчета налицо 2 положительных фактора:

1. Повышение качества работы студента (перед записью он тренируется, сам акт фиксирования его устной речи повышает уровень ответственности, поскольку он переживает за качество конечного результата);

2. Сокращение временных затрат преподавателя, поскольку на проверку готовой фонограммы можно затратить гораздо меньше времени ее звучания.

Это касается любых медиаотчетов: как аудио, так и видео.

Пример видеозадания, которые в основном используются в рамках совместной самостоятельной работы (= группового, совместного проекта): составьте диалог на заданную тему, «разыграйте» в микрогруппе, запишите на видео (можно просто на смартфон), отошлите преподавателю + разместите в общем форуме ЭУКа для последующего обсуждения.

Срок выполнения Задания также регулируется преподавателем; чаще всего Задание не закрывается после оговоренного срока, однако просроченные ответы автоматически отмечаются системой, сообщая преподавателю дополнительную информацию, влияющую на конечную оценку. Если задание выполнено неудовлетворительно, студент переделывает работу, прикрепляя новый файл (когда Задание требует отчет в виде прикрепленного файла) и т. д.

Приведем пример заданий подобного типа, которые могут использоваться при прохождении курса «Русская диалектология»:

Тема ЛЕКСИКА РУССКИХ НАРОДНЫХ ГОВОРОВ. Задания по тексту:

1. Ознакомьтесь с текстом, слушая фонограмму.

2. Потренируйтесь в чтении текста.

3. Запишите свою фонограмму данного текста (формат аудиофрагмента – MP3; 1 файл; размер файла – не более 5 МБ).

4. Запишите транскрипцию франгмента текста (например, с 00 мин.00 сек. до 01 мин. 21 сек.).

5. Выпишите из текста не менее трех диалектных слов, определите их тип.

6. Прикрепите в соответствующей области «Задания» и отправьте преподавателю на проверку:

а) Аудиофрагмент с записью своей фонограммой – записью данного текста;

б) Файл в формате Word с транскрипцией отрывка текста и несколькими диалектизмами.

В зависимости от избранной тематики и задач обучения в одном Задании, то есть в ряде задач, базирующихся на одном тексте или даже ряде текстов, фонограмм или видеофрагментов, могут сочетаться самые различные комбинации из перечисленных выше этапов (видов) работы.

Следует обратить внимание и на то, что различного рода творческие задания повышают мотивацию к обучению, заставляют студентов развивать креативные способности, работать эффективнее. Поле электронного курса дает самые широкие возможности реализации творческих способностей студента. Причем, речь идет не о простом портфолио или о собранном на заданную тему текстовом, графическом и медиаматериале. Так, после освоения определенной темы можно предложить студентам выполнить так называемую «совместную самостоятельную работу»: смоделировать диалог или полилог, основываясь на знаниях о фонетических и грамматических особенностях определенных диалектных микросистем, их лексическом своеобразии, силами подгруппы (2-3 человека), разыграть его по лицам, записать на видео (что в настоящее время несложно сделать даже с мобильного телефона) и выставить в поле ЭУКа для оценки преподавателя или для обсуждения студентами всей группы. Такое задание в курсе «Русская диалектология» особенно актуально при совмещенном способе обучения, например, на дневном отделении, когда пространство ЭУК является не только обучающей площадкой, но и местом отработки материала, его творческого осмысления.

Стратегия проверки заданий может быть различной (всё зависит от предпочтений преподавателя). Так, для задания, где предполагается ответ в виде графического файла, представляющего собой скан или фото рукописной работы (целый ряд дисциплин), предполагается либо письменная рецензия, либо внесение правки в графическом редакторе (после чего файл сохраняется под измененным именем и отсылается студенту на доработку). Однако можно применить другой способ, значительно сокращающий время проверки, а именно записать аудиокомментарии, содержащие пошаговый разбор представленной работы, после чего отправить обучающемуся сохраненный аудиофайл. Заметим, что этот способ годится для транслирования результатов проверки любого типа задания.

Для практической работы можно использовать и другие имеющиеся в курсе инструменты, причем, так сказать, нетипично. Например, пользуясь об-

щим форумом Вопрос-Ответ-Комментарий можно организовать совместную самостоятельную работу студентов (в этом форуме публикуются файлы, в том числе и медиафайлы), предназначенные для общего доступа или обсуждения. Кроме того, общий форум в электронном курсе может использоваться для предоставления видеоотчетов – трансформированных в видеопрезентации выступлений со слайдами.

Задания для дополнительной работы разрабатываются, как правило, для неуспевающих студентов. В рамках электронного курса есть возможность формировать задания, которые требуют значительных усилий от обучающегося при выполнении, но не требуют больших трудозатрат при проверке преподавателем.

В СЭО Moodle ННГУ организуется и, так сказать, продолжение курса русской диалектологии – летняя диалектологическая практика.

Итак, можно сделать вывод о том, что вся палитра разнообразных заданий, которые используются в процессе преподавания такой дисциплины, как «Русская диалектология», в рамках грамотно разработанного электронного управляемого курса может, так сказать, «заиграть всеми красками». Как показывает опыт, ни разу не было ни одной задачи, которую (при правильном подходе) не удалось бы решить в названном дидактическом комплексе, выполненном в системе электронного обучения Moodle ННГУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисова И.И., Квашнин С.С., Кузенкова Г.В., Кузьмин И.В., Лещева В.Б., Сафронова О.В. Руководство по подготовке учебно-методических материалов. – Нижний Новгород: ННГУ, 2015. – 32 с.

2. Краснова Г.А., Нухулы А., Тесленко В.А. Электронное образование в мире и России: состояние, тенденции и перспективы // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2017. – № 3. – С. 371-377.

3. Кузьмин И.В. Дистанционное обучение на филологическом факультете ННГУ им. Н.И. Лобачевского // Педагогические чтения в ННГУ: сборник научных статей. – Нижний Новгород – Арзамас, 2015. – С. 247-251.

4. Кузьмин И.В. Мотивация студентов в процессе дистанционного преподавания гуманитарных дисциплин // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 542-546.

5. Кузьмин И.В. Славянские языки в ННГУ им. Н.И. Лобачевского: опыт дистанционного обучения // ККК – Култура – Комуникација – Компјутер: VIII Међународна конференција 3К. – Novi Sad, – 2017. – С. 18-26.

6. Кузьмин И.В. Филология дистанционно: опыт Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научно-практической конференции. – Том 1. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2014. – С. 317-322.

7. Кузьмин И.В., Ливанова Е.Ю. Дистанционные технологии: организация самостоятельной работы современного студента // eLearning Stakeholders and Researchers Summit 2018: материалы международной конференции. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. – С. 155-162.

8. Тимкин С. Мотивация студента в модели смешанного обучения // Высшее образо-

вание в России. – 2008. – № 9. – С. 116-119.
9. Толкачева И.В. Записи диалектной речи и их анализ: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. – 53 с.

RUSSIAN DIALECTOLOGY: EXPERIENCE OF REMOTE TEACHING

I.V. Kuz'min, I.V. Tolkacheva

The use of modern remote technologies is particularly effective in teaching subjects that require the development of a large amount of information, not only text, but also graphics, as well as media: audio and video. This is the subject included in the curriculum of «Russian Philology», and is the course «Russian dialectology». Since 2013, this discipline has been taught at NNGU in the framework of the so-called «mixed», as well as completely distance learning direction «Philology». The electronic managed course has a clear structure and includes the Moodle objects necessary for the educational process under consideration, the main ones being a Lecture, Test, Task (note that the range of tools provided by the Moodle e-learning system is very wide, but in each case we use only the set necessary for these tasks). This paper provides a brief description of these objects in their application to the course tasks, and discusses the main types and types of tasks.

Keywords: Russian dialectology; remote technologies; SEE Moodle NNGU; electronic managed course; Moodle-objects; lecture; test; task.

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

М.В. Ликина[1], Е.И. Пономарева[2]

[1]МБОУ «Школа № 48», учитель начальных классов
Россия, 603009, г. Нижний Новгород, ул. Бонч-Бруевича, д. 11а
Тел.: 88314653470, e-mail: school48nnov@mail.ru

[2]Нижегородский институт развития образования, кафедра информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 603122, г. Нижний Новгород, ул. Ванеева, д. 203
Тел.: 89601946511, e-mail: ponomareva-ei@yandex.ru

В данной статье рассматриваются вопросы применения мобильного компьютерного класса в образовательной деятельности учителя начальных классов. Показано, как установленное программное обеспечение мобильного компьютерного класса влияет на формирование положительной мотивации к учению у младших школьников.

Ключевые слова: обучение в начальной школе; мобильный компьютерный класс; положительная мотивация.

Современные тенденции развития российского образования обусловили использование в начальной школе информационных технологий как средства повышения эффективности познавательной и практической деятельности учащихся при изучении всех учебных предметов.

Применение ИКТ-технологий на учебных занятиях в начальной школе и во внеклассной работе дает учителю основание значительно перестроить образовательный процесс и сделать его увлекательнее и интереснее. Изменяются формы и стиль взаимодействия обучающегося и учителя; организация и форма проведения урока; процесс реализации контроля и самоконтроля.

Формирование мотивации к учению – это одна из важных проблем современной школы. Результаты учебной деятельности во многом зависят от различных факторов, побуждающих образовательную деятельность школьников.

Организация в начальной школе системы «Мобильный класс» позволяет достаточно быстро развернуть беспроводную компьютерную сеть, использовать ее по необходимости в учебном процессе.

Мобильный класс легко подключается к интерактивной доске (панели), цифровой фото- или видеокамере, документ-камере, проектору. Применение во время учебного занятия интерактивных учебных материалов, игровых учебных упражнений, виртуальных образовательных сред [2, с. 72] и конструкторов повышает качество обучения младших школьников в соответствии с требованиями ФГОС.

Одним из главных достоинств системы «Мобильный класс» является возможность организации одновременно групповой и индивидуальной работы с обучающимися, формирования коммуникативных связей между участниками образовательного процесса [3, с. 86].

Функционал управления системы позволяет легко переключаться между режимами работы с отдельными учениками, группой учеников или всем классом. Это дает возможность рационально использовать учебное время.

Основные возможности указанного функционала позволяют педагогу:

• демонстрировать контент с компьютера учителя на устройства учеников;

• подключаться к устройствам любого обучающегося в режиме просмотра экрана или в режиме полного управления, корректировать выполняемые учениками задания, ориентируясь на индивидуальные особенности каждого ребенка;

• оперативно формировать команды школьников для последующего группового обучения;

• транслировать видеофайлы и графические изображения с камеры своего ноутбука обучающимся [3, с. 11];

• демонстрировать содержимое экрана нетбука выбранного ученика другим обучающимся, выводить его на интерактивную доску (панель);

• осуществлять контроль знаний обучающихся через сбор и отправку контрольных заданий, проводить тестирования или выборочные проверки с получением отчетов, накапливать статистические данные для анализа динамики развития обучающихся [5, с. 291];

• ограничивать или открывать доступ к образовательным ресурсам сети Интернет [6, с. 404].

Как показывает практика, для формирования положительной учебной мотивации на учебных занятиях целесообразно использовать программное обеспечение «Фантазеры. Волшебный конструктор», который включает в себя пять программных блоков творческо-эвристического типа (мастерских): «Театр из бумаги», «Сказки природы», «Цветочная фантазия», «Художник», «Строитель – Архитектор». Программные блоки представляют собой конструкторы ситуаций с предметными элементами (природный материал, наборы геометрических фигур, художественно-декоративных элементов, элементов для моделирования театра «из бумаги»), отличающиеся своим уникальным стилем и разнообразием материалов для творческой деятельности. В обучающих мастерских предусмотрено формирование познавательной, развивающей среды, в которой ребенок получает возможность фантазировать, создавать, задумывать и решать предлагаемые педагогом задания на различных уровнях сложности, используя элементы всех программных блоков.

Несомненный интерес для проектирования учебных занятий представляет «Конструктор урока», который позволяет педагогу организовать учебное занятие, тщательно отобрав контент как для всего класса, так и для отдельного ученика, создавая индивидуальный набор заданий и определяя последовательность их выполнения. В процессе использования указанного комплекса учитель получает возможность активно влиять на ход занятия путем изменения интерактивных заданий (текст, картинки) и их параметров (время, уровень сложности и др.), что позволит сделать занятия в компьютерном классе дифференцированными и практико-ориентированными.

Обучающий тренажер «Фраза. Начальная школа» предназначен для закрепления знаний обучающимися правил русской орфографии, пунктуации, отработки навыков грамотного письма, обнаружения возможных дефицитов в обучении младших школьников и их коррекции, максимальной индивидуализации учебного процесса.

Программно-методический комплекс «Академия младшего школьника» предназначен для применения в начальной школе, включает в себя широкий комплект интерактивных дидактических игр для закрепления знаний и навыков по русскому языку, математике, окружающему миру.

Содержание программно-методического комплекса отвечает ключевым педагогическим принципам обучения: доступность, проблемность, наглядность, дифференцированность. Вариативность, многоуровневость и содержательность заданий обеспечивают прочное усвоение знаний, а игровые элементы поддерживают интерес и формируют учебную мотивацию. Программа создает основу для формирования с помощью компьютера учебной деятельности учащихся.

Программно-методический комплекс может использоваться как в основном образовании, так и в дополнительном, коррекционном и логопедическом обучении детей с ОВЗ, группах продленного дня, на кружковых и факультативных занятиях. Для достижения позитивных результатов в обучении большое значение приобретает организация психологически комфортной учебной среды, в которой обучающийся сможет повысить уровень самооценки и реализовать творческую учебно-познавательную деятельность.

Стоит отметить положительное воздействие на мотивацию младших школьников использования в образовательном процессе электронных образовательных платформ (Яндекс.Учебник, Учи.ру, Мобильное электронное образование и ЯКласс). Обучающиеся имеют возможность индивидуально на ноутбуках, подключенных к беспроводной сети Wi-Fi, на учебных занятиях, в системе дополнительного образования работать с многообразными ресурсами сети Интернет. Это позволяет реализовать персонифицированный подход в начальной школе.

Применение мобильного компьютерного класса и информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе помогают учителю разнообразить учебное занятие, эффективнее использовать время на уроке, проводить занятия на высоком эмоциональном и эстетическом уровне. Школьники получают опыт самостоятельных действий, самоконтроля, повышают самооценку и мотивацию обучения благодаря реализации деятельностного подхода, при котором ребенок становится активным субъектом учебной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Формирование информационной культуры современного педагога средствами применения видеосервисов в его профессиональной деятельности // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 10-16.

2. Пономарёва Е.И. Приобщение к прекрасному при обучении математике с использованием конструктивных сред // Начальная школа плюс До и После. – 2010. – № 12. – С. 71-74.

3. Пономарева Е.И. Развитие креативности школьников посредством виртуальных сред в системе дополнительного математического образования // В мире научных открытий. – 2010. – № 4-8 (10). – С. 86-87.

4. Пономарева Е.И. Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами дистанционных образовательных технологий в контексте внедрения ФГОС ООО // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. - Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 300-304.

5. Пономарева Е.И., Золотова А.Л. Технологии дистанционного обучения в образовательной практике средней школы // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 290-292.

6. Пономарева Е.И., Клепиков В.Б. Роль интернет-сервисов в формировании персональной ИКТ-компетентности педагога // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 403-406.

MOBILE COMPUTER CLASS IN ELEMENTARY SCHOOL AS A TOOL FOR FORMING POSITIVE MOTIVATION FOR TEACHING SCHOOLCHILDREN

M.V. Likina, E.I. Ponomareva

This article discusses the using of a mobile computer class in the educational activities of primary school teachers. It is shown how the installed software of the mobile computer class affects the formation of positive motivation for learning younger students.

Keywords: primary school education; mobile computer class; positive motivation.

О РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

А.В. Марина

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89200233106, e-mail: marinaab@mail.ru

В статье обсуждаются новые требования к профессиональной деятельности школьного учителя биологии в сфере цифровизации образования, продиктованные распространением короновирусной инфекции (COWID 19). Автор раскрывает опыт формирования компетенций цифрового образования будущих учителей биологии в рамках дисциплины «Методика обучения биологии».

Ключевые слова: образование; высшее образование; школьное образование; цифровизация образования; короновирусная инфекция; удаленное обучение; методика обучения биологии.

Необходимость оперативного совершенствования методической подготовки будущих учителей биологии к работе в постоянно меняющихся реалиях ни у кого не вызывает сомнений. Мы сами неоднократно поднимали эту проблему и, осуществляя подготовку бакалавров по направлению Педагогическое образование, профили Биология, Биология и География, магистрантов по направлению Биология в новой образовательной практике, ассимилировали свой опыт [1, 2, 3].

Распространение новой короновирусной инфекции (COVID-19) и связанный с этим первый опыт реализации удаленного обучения студентов продемонстрировал недостаточно высокий уровень готовности всех участников образовательного процесса к реализации по-настоящему цифрового образования, столь востребованного в эти дни.

Дисциплина «Методика обучения биологии», наряду со многими другими дисциплинами, была и по-прежнему остается мобилизованной к формированию таких важных комптенций цифровизации образования, как «способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)», «способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе» [5]. И в этом направлении, казалось бы, сделано уже немало.

В рамках лабораторного практикума мы работали с электронными сайтами центральных издательств учебной школьной литературы, знакомились с электронными образовательными ресурсами, размещенными на них, осуществляли сравнительный анализ этих материалов, на этой основе создавали мультимедийные презентации УМК разных предметных линий для основной и сред-

ней школы; изучали особенности демонстрационных версий контрольных измерительных материалов для проведения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ по биологии, знакомились с электронными базами данных контрольных измерительных материалов; изучали лучшие педагогические практики разработки сайтов школьных учителей биологии и использовали их при разработке конспектов, технологических карт уроков; знакомились с сайтами общеобразовательных учреждений и изучали размещенные на них основные образовательные программы основного и среднего общего образования в части, касающейся естественнонаучных дисциплин (рабочие учебные программы по биологии, система формирования универсальных учебных действий средствами учебного предмета «Биология», внеурочная работа по предмету и др.); использовали сайты виртуальных лабораторий школьного курса «Биология» при разработке конспектов и технологических карт уроков, обсуждали сильные и слабые стороны порталов «Дневник ученика», «Классный журнал», сложности в работе учителя биологии с ними и многое другое.

Однако опыт реализации школьной практики обучения биологии с использованием удаленного обучения последних недель продемонстрировал, что для эффективной работы школьного учителя этого явно недостаточно.

Сегодня, как никогда, востребованными оказались компетенции, связанные с видеоаудиофиксацией процессов в окружающем мире и образовательном процессе, аудиовидеотекстовой коммуникации, выражающейся в реализации двусторонней связи, организации и проведении видеоконференций с использованием различных платформ, организации мгновенных и отложенных сообщений и т.п., подготовке и проведению выступлений, обсуждений, консультаций с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде, организации и проведении групповой деятельности в телекоммуникационной среде и т.д. [4]. Практика показала, что подавляющее большинство педагогов общеобразовательных учреждений, учителей биологии, в том числе, к этим видам деятельности оказались не готовы.

Причин такого положения дел, по нашему мнению, несколько. Наиболее значимыми среди них мы рассматриваем некую инертность мышления вузовских педагогов и школьных учителей-практиков, которую хорошо характеризует народная мудрость «Пока гром не грянет – мужик не перекрестится». Пока не наступила острая потребность практической реализации перечисленных выше компетенций, формированию их никто практически не уделял должного внимания. Вторую причину реальной неготовности педагогов мы видим в очень плохом знании возможностей образовательных сред наших образовательных организаций. ФГОСы как высшего, так и среднего образования указывают на необходимость ее широкого привлечения к организации образовательного процесса, однако в реальной практике мы чаще всего использовали ее возможности для выхода в интернет, получения новой информации, ведения электронного классного журнала и ученического дневника. А для организации настоящего, полноценного коммуницирования участников образовательного

процесса (за исключением крайне редких видеоконференций при работе в рамках сетевого взаимодействия, а оно имело и имеет место быть далеко не везде), практически не использовались. А сегодня нам уже не хватает возможностей этой среды в связи с ее одновременной востребованностью огромным количеством пользователей.

Определенные неудачи в организации удаленного обучения заставили многих из нас пересмотреть свое отношение к техническим средствам, которыми мы располагаем, и заняться их совершенствованием.

Несомненным плюсом сложившейся ситуации является осознание подавляющим большинством педагогов «минусов» в своем понимании цифрового образования, выявление слабых сторон своей практической деятельности в его реализации и началом активной работы по их устранению.

Сегодня практически каждый из нас стал участников огромного количества вебинаров по различным аспектам организации дистанционного и удаленного обучения (сегодня мы отчетливо понимаем их отличия), созданию, разработке электронных образовательных ресурсов, использованию безграничных возможностей огромного количества ранее не известных порталов со специальной, педагогической, методической, учебной и иной литературой и многого другого.

Вузовские педагоги-методисты предпринимают активные усилия по актуализации содержания лабораторного практикума своих дисциплин, который должен помочь студенту использовать коммуникационные технологии как средства реализации активных методов обучения, организовывать телеконференции образовательного и учебного назначения, реализовывать диагностические процедуры контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся и многое другое.

Мы отчетливо понимаем, что после завершения пандемии, вызванной COVID-19, опыт удаленного обучения по-прежнему будет востребованным, и нам не останется ничего иного, кроме дальнейшей реальной цифровизации и школьного, и вузовского уровня образования.

Это тот самый случай, когда можно сказать: «Не было бы счастья, да несчастье помогло», а COVID-19 стал реальным триггером цифровизации российского образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галкина Е.А., Марина А.В., Макарова О.Б. Актуализация учебных программ ВПО в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога // Вестник НГПУ. – 2015. – № 3. – С. 22-33.

2. Марина А.В., Макарова О.Б., Галкина Е.А. Использование Web-технологий при актуализации учебных программ подготовки бакалавров педагогического образования в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 301-306.

3. Марина А.В. Проектирование учебно-методического комплекса дисциплины «Методика обучения биологии» в подготовке будущих учителей биологии // Самарский научный

вестник. – 2018. – Т 7. – № 2 (23). – С. 256-261.

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образовании) (воспитатель, учитель)». – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544 н.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Утверждён приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24.

ON THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATION IN MODERN CONDITIONS

A.V. Marina

The article discusses new requirements for the professional activity of a school biology teacher in the field of digitalization of education, dictated by the spread of coronovirus infection (COWID 19). The author reveals the experience of forming digital education competencies of future biology teachers within the discipline «Methods of teaching biology».

Keywords: education; higher education; school education; digitalization of education; coronavirus infection; remote learning; biology teaching methodology.

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С.В. Менькова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89159429671, e-mail: svetlana.menckova@yandex.ru

Статья посвящена одному из инновационных средств оценивания профессионально-ориентированных достижений студента – портфолио. В статье представлены конструктивные и содержательные особенности электронного портфолио по учебной дисциплине.

Ключевые слова: электронное портфолио; портфолио студента по учебной дисциплине.

Изменения, происходящие в отечественной высшей школе, связанные с введением компетентностного подхода, стали причиной появления новых форм контроля за учебной деятельностью студентов и средств оценивания результатов этой деятельности. Одним из инновационных способов оценки сформированности компетенций является портфолио.

Следует отметить отсутствие единой трактовки в определении понятия «портфолио» в педагогической литературе. Большинство авторов определяют портфолио как коллекцию работ, целью которой является демонстрация образовательных достижений учащегося.

Портфолио в последние годы достаточно широко внедрилось в образовательную практику, в настоящее время используются разные типы портфолио. В вузах активно применяют учебные портфолио по отдельным дисциплинам; портфолио, отражающие реализацию образовательной программы; итоговые портфолио. Данная статья посвящена особенностям применения портфолио студента по учебной дисциплине. В системе вузовского образования под портфолио по учебной дисциплине понимают целевую подборку работ студента, раскрывающих его достижения в учебной дисциплине.

Портфолио достижений студента по учебной дисциплине может выступать в качестве дополнительного способа оценивания сформированнности компетенций при проведении промежуточной аттестации, а также может представлять собой альтернативу традиционным устным ответам на зачетах и экзаменах. Преимущества портфолио, как средства оценивания сформированнности компетенций, достаточно очевидны. За ограниченное время на зачете (экзамене) достаточно сложно оценить сформированность компетенций. Портфолио демонстрирует достижения студента в усвоении дисциплины в полном объеме, а не только отдельно взятого вопроса, позволяет оценить не только знание теоретических основ дисциплины, но и сформированность умений их применять.

Портфолио по учебной дисциплине представляет собой не только средст-

во контроля. Оно выполняет целый ряд функций в образовательном процессе:

• диагностическую (фиксирует изменения профессионального роста);

• мотивационную (способствует поддержанию стремления студентов к овладению высоким уровнем компетентности в изучаемой дисциплине);

• целеполагания (способствует поддержанию учебных целей);

• содержательную (раскрывает содержание выполняемых студентом заданий);

• рефлексивную (создает условия для анализа студентом результатов собственной образовательной деятельности) [1].

Несмотря на то, что портфолио сравнительно недавно используют в образовательной практике, технологии создания портфолио, а точнее его представления и оформления, уже претерпели грандиозные изменения. Еще недавно был популярен бумажный вариант портфолио. Достаточно быстро на смену ему пришел электронный или цифровой вариант портфолио. Преимущества этого варианта, по сравнению с предшествующим, очевидны. Он является более мобильным и гибким; облегчает хранение текстовых и аудиовизуальных файлов, позволяет редактировать структуру и содержание материалов; предоставляет широкие возможности для художественного оформления; дает многочисленные возможности для выбора средств работы с текстом и цифрами. Электронный вариант портфолио дает возможность внедрения дистанционной формы контакта студента и преподавателя, что становится всё более актуальным. Активное использование Web-технологий привело к новой форме: web-портфолио или онлайн-портфолио.

Структура портфолио, во-многом, определяется целью его создания, его назначением. Безусловно, итоговое портфолио достижений студента, собираемое в течение нескольких лет обучения студента, имеет совершенно иную структуру нежели портфолио студента по отдельной учебной дисциплине.

Портфолио по учебной дисциплине представляет собой папку-накопитель, в которую студент помещает выполненные им задания. Как правило, для структурирования портфолио в нем выделяют рубрики (разделы). Преподаватель определяет обязательные рубрики, характеризует их тематику и предполагаемое содержание. В портфолио студентом могут быть включены и необязательные рубрики.

Арсенал рубрик, которые могут быть представлены в портфолио студента по учебной дисциплине, достаточно широк, разнообразны и виды работ, представляемых в портфолио. Охарактеризуем наиболее часто используемые.

1. Список источников. Представляется аннотированный список использованных источников.

2. Глоссарий. Представляет собой словарь определений понятий по определенной теме.

3. Опорные конспекты. Представляет содержание изучаемого вопроса в системном, структурированном, схематичном, обобщенном виде.

4. Схема-коллаж, кластер, интеллектуальная карта. Схематически-

фиксированное отображение некоторой части предметного содержания, объединенное, ключевым понятием, проблемой, событием.

5. Конспекты источников. Возможны разные варианты конспектов (составление плана статьи, написание тезисов, подробный конспект).

6. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

7. Электронная презентация. Представляет содержание изучаемого вопроса наглядно в системном, структурированном, схематичном, обобщенном виде.

8. Доклад, теоретическое сообщение по теме. Развернутый ответ студента представляет собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

9. Профессионально-ориентированные задачи. Проблемное задание, в котором студенту требуется осмыслить профессионально-ориентированную ситуацию.

10. Проект. Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий.

11. Творческие работы. Эссе, сочинение, разработка кроссвордов, тестов, изготовление учебных пособий и др.

12. Тест. Результаты пройденных тестовых испытаний по теоретическим основам дисциплины.

В качестве примера приведем краткие характеристики портфолио двух учебных дисциплин, изучаемых на физико-математическом факультете АФ ННГУ в магистратуре по направлению «Педагогическое образование».

Охарактеризуем обязательные рубрики в содержании портфолио по дисциплине «Методология и методы научного исследования».

1. Список научной и учебно-методической литературы по дисциплине (с аннотациями). Требование: аннотированный список должен содержать не менее 10 источников, в том числе интернет-источников.

2. Глоссарий основных понятий по дисциплине. Требование: список должен содержать определения основных понятий по каждой из тем, составляющих содержательную основу дисциплины. Должно быть представлено не менее 30 терминов, обязательно приведены ссылки на источники, из которых взяты определения.

3. Опорный конспект. По одному из вопросов, представленных в содержании дисциплины, составить опорный конспект. Критерии оценки: соответствие содержания заданной теме, логичность, структурированность, доступность изложения, грамотность оформления.

4. Презентация. По одному из вопросов разработать презентацию. Критерии оценки: соответствие теме, краткость и точность информации, грамотность и эстетичность оформления.

5. Учебно-исследовательская реферативная работа. По одному из вопросов, представленных в содержании дисциплины, написать реферат. Объем до 10

страниц. Обязательно должен быть приведен список использованной литературы и указаны ссылки на нее в тексте. Критерий оценки: соответствие содержания заданной теме, логичность, грамотность.

6. Анализ предложенных преподавателем авторефератов диссертационных исследований. Критерий оценки: в анализе должна быть оценена достаточность обоснования актуальности проблемы и темы исследования; охарактеризована точность и правильность формулировки цели, гипотезы, предмета, объекта исследования.

7. Методологический аппарат собственного исследования. Критерии оценки: грамотно сформулированы тема, проблема исследования, цели, задачи, гипотезы, предмет, объект исследования.

Далее приведем содержание портфолио по дисциплине «Современные модели дополнительного математического образования школьников».

Задание: студент для подробного исследования выбирает одну из предложенных преподавателем тем. Оценивается умение проводить исследование в заданном проблемном поле и умение проектировать возможные варианты реализации различных моделей дополнительного математического образования. Обязательные рубрики:

1. «Ресурсы» – аннотированный список Интернет-ресурсов по теме исследования в сфере реализации дополнительного математического образования.

2. «Теория» – раскрываются теоретические основы изучаемой проблемы, проводится анализ научно-методической литературы. Результаты представляются в форме опорных конспектов, интеллектуальных карт, презентаций и др.

3. «Опыт» – анализ существующего опыта реализации дополнительного математического образования: проводится анализ методических статей, дидактических пособий, а также проводится интервьюирование учителей.

4. «Мое исследование» – результаты исследования выбранной проблемы, представленные в форме презентации или публикации.

5. «Мой проект» – методические разработки студента для реализации определенной формы дополнительного математического образования.

6. «Отзывы» – отзывы преподавателя, коллег по учебной группе, самостоятельно привлеченных экспертов на разработанный проект.

Студенты оформляют портфолио по учебной дисциплине в электронном виде, высылают его преподавателю или выкладывают на университетском портале. Бесспорно, более современным в настоящее время представляется не просто электронный вариант портфолио, а веб-портфолио. Осознавая богатейшие возможности веб-технологий создания портфолио, считаем, что в случае, когда речь идет не о достижениях студентах в целом, а о его продвижении в изучении отдельно взятой учебной дисциплины, вполне достаточным является обычный электронный вариант портфолио.

Применение портфолио в практике обучения в вузе показало, что оно является эффективным средством оценивания профессионально-ориентированных образовательных достижений студента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева Г.Н., Зыкова Н.А. Портфолио студента вуза по психолого-педагогическим дисциплинам: учебно-методическое пособие. – Нижневартовск: НАГУ, 2016. – 104 с.
2. Смолянинова О.Г., Иманова О.А. Использование технологии е-портфолио в системе общего образования в Российской Федерации // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 7. – С. 151-160.
3. Темербекова А.А., Джанабилова С.А. Различные подходы к определению понятия «цифровое портфолио студента» // Научно-педагогическое обозрение. – 2018. – № 3 (21). – С. 122-128.

ELECTRONIC PORTFOLIO AS A MEANS OF EVALUATING STUDENT ACHIEVEMENTS IN THE STUDY OF A DISCIPLINE

S.V. Menkova

The article is devoted to the student's portfolio as one of the innovative means of evaluating professionally-oriented student achievements. The article presents the constructive and informative features of an electronic portfolio for an academic discipline.

Keywords: electronic portfolio; a student's portfolio for an academic discipline.

О ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ТЕМАТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-КВЕСТОВ

С.В. Миронова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89101285616, e-mail: svetochka.arz@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы развития личностного потенциала обучающихся в аспекте становления их самопознания, в частности такой важной составляющей, как способность к самоконтролю и самооценке. Определяются возможности веб-квестов для реализации данной задачи. Приводятся примеры наполнения контента тематического образовательного веб-квеста средствами, необходимыми для формирования навыков самоконтроля у обучающихся.

Ключевые слова: тематический образовательный веб-квест; развитие личностного потенциала; самопознание; самоконтроль; самооценка.

Личностный потенциал обучающихся – явление довольно сложное, имеющее ряд составляющих, в том числе познавательную, творческую, коммуникативную и др., но процесс его реализации и развития в рамках осуществления школьного образования и последующего профессионального становления является необходимым условием достижения требований, предъявляемых к современным обучающимся.

Особая роль педагога в реализации личностного потенциала обучающихся видится в создании необходимых условий для их самопознания (а, следовательно, самовоспитания, саморазвития, адекватной самооценки). При этом необходимо использовать современные средства и технологии организации образовательного процесса, в частности веб-технологии, которые имеют широкие возможности для построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся в силу широты выбора ресурсов, времени и способов применения.

Одной из наиболее перспективных и уже получивших широкое распространение веб-технологий, способствующих самореализации обучающихся, их самопознанию, развитию навыков самоконтроля и самооценки, современные ученые, исследователи и педагоги-практики называют веб-квест технологию [2-6].

Основным компонентом веб-квест технологии является информационный контент тематического образовательного веб-квеста, составляющие его поисковые задания и ресурсы [1].

Приведем пример наполнения информационного контента тематического образовательного веб-квеста по математике, тема «Векторы», а именно содержание заданий квеста.

	<Узнать>	<Создать>	<Оформить>
Архивы	• зачем могли понадобиться людям векторы? • когда и как люди научились выполнять операции над векторами? • кто из учёных математиков внёс вклад в создание и развитие теории векторного пространства?	• хронологию познания человеком сущности и свойств векторов; • галерею учёных-математиков, внёсший свой вклад в развитие теории векторного пространства; • библиографию научных трудов, посвящённых теории векторного пространства.	Проект «Исторический экскурс по теории векторного пространства» (презентация, реферат, доклад).
Теория	• различные определения понятий, используемых в теории векторного пространства; • взаимосвязи изученных понятий темы «Векторы» друг с другом; • зависимости, отражённые в формулировках утверждений, касающихся свойств векторов и операций над ними.	• тезаурус темы «Свойства векторов и операций над ними»; • опорный конспект темы «Векторы на плоскости и в пространстве»; • структурно-логическую схему системы понятий темы «Свойства векторов и операций над ними».	Проект «Анализ развития теории векторного пространства» (презентация, реферат, доклад).
Приложения	• встречается ли человек в быту (в повседневной жизни) с векторами? • в каких сферах производственной деятельности вероятнее всего человеку приходится встречаться с векторами? • в каких науках учёные непременно будут иметь дело с векторами?	• карту приложений теории векторного пространства; • подборку прикладных задач, решаемых с использованием свойств векторов и операций над ними (технической направленности); • подборку прикладных задач, решаемых с использованием свойств векторов и операций над ними (общекультурного назначения).	Проект «Применение теории векторного пространства» (презентация, реферат, доклад).
Проблемы	• какие задачи можно решать с помощью векторов? • какие свойства векторов и операций над ними применяются при решении алгебраических задач? • какие свойства векторов и операций над ними применяются при решении нестандартных задач по математике?	• презентацию «Свойства векторов и операций над ними»; • анимационную презентацию «Применение векторов и координат к решению алгебраических задач»; • памятку «Что нужно знать для решения задач на свойства векторов и операций над ними».	Проект «Исследование использования свойств векторов и операций над ними в нестандартных ситуациях» (исследовательская работа, презентация, доклад).
Ошибки	• распространённые ошибки, допускаемые при решении задач на свойства векторов и операций над ними; • заблуждения (недоразумения), связанные с векторами; • математические софизмы, связанные с векторами.	• банк математических ошибок по теме «Векторы»; • памятку «Так нельзя применять свойства векторов и операций над ними при решении математических задач»; • плакат-предостережение «Осторожно, ошибка!».	Проект «Ошибки и софизмы по свойствам векторов и операций над ними» (творческая работа, презентация, доклад).

При выполнении этих заданий учащиеся могут использовать различные информационные ресурсы, которые чаще всего предлагаются в разделе ресурсный центр, они предварительно проверены педагогом и отвечают требованиям информационной безопасности, научности и доступности для обучающихся на каждой ступени. При выполнении этих заданий обучающиеся несомненно получают возможности для самореализации и самопознания, но многолетняя практика работы с данной технологией показывает, что при этом они нуждаются в средствах для формирования навыков самоконтроля и самооценки на каждом этапе выполнения заданий веб-квеста (об этом можно судить по их обращениям к педагогу с вопросами, правильно ли выполняется задание, соответствует ли полученный результат требованиям педагога, полностью ли рассмотрено предложенное задание и др.).

В связи с этим для формирования и развития навыков самоконтроля обучающихся при выполнении заданий тематического образовательного веб-квеста необходимо расширить контент специальными ресурсами для самоконтроля и самооценки. В частности, в каждом компоненте имеется рубрика «*Узнать*», содержание заданий в ней связано с изучением необходимого материала темы, а результат носит характер открытия *фактического* материала. Для самоконтроля за выполнением заданий этой рубрики можно использовать *онлайн-тесты* с автоматической проверкой. Педагог их может составить самостоятельно, используя широкий арсенал специальных платформ. Например, вопросы теста по рубрике «Узнать» компонента «Архивы» по теме «Векторы» могут быть следующими:

1. В каком году появился термин «вектор»?
2. Ученым каких научных областей знаний были нужны векторы?
3. Какую роль в развитии теории векторного пространства сыграл Д.У. Гиббс?
4. В работах каких европейских ученых началось исследование элементов «векторного анализа»?
5. Как векторный анализ связан с проблемой поиска «царского пути» в геометрии?

Соответственно для каждого вопроса учитель предлагает по несколько вариантов ответов. Прохождение этого теста позволяет обучающемуся судить о полноте рассмотрения вопроса данной рубрики, а если тест пройден не полностью, то это говорит о том, что задание не выполнено, нужно его доработать.

Также в каждом компоненте имеется рубрика «*Создать*», при выполнении заданий которой обучающиеся самостоятельно разрабатывают и получают продукт познавательной деятельности. Этот продукт носит творческий характер, но для его получения и осуществления действий самоконтроля и самооценки учащимся необходимы образцы таких продуктов (библиографических списков, опорных конспектов, плакатов и др.), алгоритмы или инструкции по их разработке, чтобы деятельность по выполнению приобрела направленный, а не хаотичный характер, кроме того, это поможет избежать ситуации «изобретения велосипеда». Педагог их может составить самостоятельно, используя широкий ар-

сенал специальных платформ, а может дополнить ресурсный центр соответствующими ссылками. Например, можно предложить форму для построения структурно-логической схемы темы «Векторы» (рис. 1), под основными элементами которой следует указать требуемые факты из теории векторного анализа.

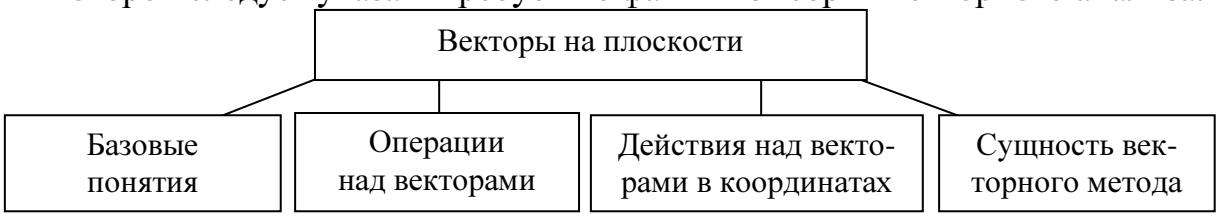


Рис. 1. Форма для построения структурно-логической схемы темы «Векторы»

Предложенные средства помогают обучающимся осуществлять такие звенья деятельности самоконтроля и самооценки, как сличение результата с образцами, корректировка действий в случае неполноты выполнения или уточнение плана работы.

Рубрика «*Оформить*», имеющаяся в каждом компоненте веб-квеста, также должна иметь возможности для развития навыков самоконтроля и самооценки обучающихся. Так как при выполнении заданий этой рубрики обучающиеся завершают свою работу над выбранным компонентом, то для самоконтроля и самооценки во время оформления полученных результатов им могут служить требования к проекту, критерии его оценки или образцы проектов по другим темам. Педагог может разработать эти средства самостоятельно, но может дополнить и ресурсный центр соответствующими ссылками на аналогичные материалы.

Поскольку целью выполнения задания данной рубрики является представление полученных результатов, а также получение высокой оценки со стороны одноклассников, одногруппников, педагогов и других участников образовательного процесса, то обучающимся необходимо предварительно изучить или ознакомиться с критериями оценки результатов. Критерии оценивания проекта могут быть, например, следующими (таблица):

Таблица

Примерные критерии оценивания проектов рубрики «*Оформить*»

Соответствие стандартам оформления	Наличие и правильное оформление титульного листа, оглавления, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии, текста и ссылок на источники
Системность	Единство, целостность, взаимосвязанность и четкая логическая последовательность частей проекта
Завершенность	Законченность работы, доведение до логического окончания
Доступность изложения	Простота, ясность и вместе с тем научная строгость изложения
Самостоятельность	Отражение в тексте обобщений, моделей полученных результатов, наличие самостоятельных рассуждений и выводов
Эстетичность	Композиционная целостность текста, продуманная система выделения. Художественно-графическое качество эскизов, схем, рисунков, графиков
Наглядность	Точность, четкость, доступность полученных моделей

Многообразие средств формирования и развития навыков самоконтроля и самооценки обучающихся посредством тематических образовательных веб-квестов может быть существенно расширено педагогами. Но при этом необходимо соотносить их с компонентами и рубриками контента тематического образовательного веб-квеста. Тогда их применение будет полноценно, эффективно способствовать развитию личностного потенциала обучающихся, в том числе в аспекте самопознания, самореализации и самосовершенствования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

2. Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород, ООО «Растр-НН», 2015. – 581 с.

3. Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – 387 с.

4. Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 538 с.

5. Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 405 с.

6. Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 618 с.

FORMATION OF SELF-MONITORING SKILLS DURING TASKS OF THEMATIC EDUCATIONAL WEB QUESTS

S.V. Mironova

The article deals with the development of the personal potential of students in the development of their self-knowledge, in particular the important component of self-control and self-esteem. Defines the capabilities of Web quests to perform this task. Examples are given of filling the content of a thematic educational web quest with the means necessary to develop the skills of self-control in students.

Keywords: thematic educational web quest; personal potential development; self-knowledge; self-control; self-esteem.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МУЛЬТИМЕДИА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБУЧЕНИЯ

О.А. Мудракова

Российский государственный социальный университет, факультет информационных технологий, кафедра информатики и прикладной математики, кандидат физико-математических наук, доцент

Россия, 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, стр.1

Тел.: 89104382431, e-mail: mydrakova@mail.ru

В статье проанализированы формы мультимедиа, которые соответствуют особенностям восприятия и усвоения учебной информации на начальной, средней и старшей ступени обучения.

Ключевые слова: технология «мультимедиа»; возрастные группы; образовательный процесс; качество учебного процесса.

Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, обладающие развитым чувством ответственности за судьбу страны, что определяет актуальность исследования. Важным моментом в формировании ключевых компетенций в соответствии с новым Федеральным государственным стандартом начального общего образования учащихся является ориентация школьников на применение ИКТ.

Использование технологии мультимедиа является одним из актуальных требований к современному уровню образования, поскольку обучает ребенка работать с информацией разного типа, а также соответствует тенденциям современного общества, которое многие исследователи характеризуют как информационное общество [4].

В последнее время многие авторы рассматривают использование современных инструментов информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения эффективности учебного процесса. Отметим труды современных педагогов Ю.А. Первина и Е.И. Булин-Соколовой, в которых рассматриваются основные виды средств ИКТ и описываются задачи, которые можно решить при их использовании в начальной школе.

Большинство научных разработок в области использования технологии мультимедиа в педагогике касаются ее результативности: И.Е. Хантурова [9] рассматривает технологию мультимедиа как средство *повышения эффективности* учебного процесса; П.В. Медянова и О.А. Мудракова [3, 5] определяет мультимедиа как средство *оптимизации* учебного процесса; Б.С. Садулаева и Л.В. Юсупова [7] описывают мультимедиа как *часть учебно-методического обеспечения* современного урока.

Из всего выше сказанного приходим к выводу о том, что технологии мультимедиа рассматриваются в качестве средств передачи визуальной и аудиальной информации ученику через цифровые устройства (компьютер, планшет,

интерактивную доску, программы и т.д.). Следовательно, эффективность использования мультимедиа при обучении детей в первую очередь будет зависеть от учета возрастных особенностей школьника (а именно: типа восприятия и усвоения информации), в соответствии с которыми педагог должен обосновывать выбор той или иной формы мультимедиа [4].

Обучающиеся младшего школьного возраста переходят от игровой деятельности в дошкольных учреждениях к усилению составляющей учебной деятельности. Однако, несмотря на смену ведущего вида деятельности у учащихся начальной школы, игровая деятельность все же имеет определенное значение. Из этого следует, что использование игровых и сказочных героев, представленных посредством мультимедиа, сможет задержать внимание ребенка на учебной задаче. С этой целью целесообразно использовать *метод проектов*.

Интеллектуальное развитие младшего школьника характеризуется высокой познавательной мотивацией, когнитивными способностями, сформированными умениями проводить небольшие исследования. Среди средств технологии мультимедиа для интеллектуального развития младшего школьника наиболее оптимальным средством является составление *презентаций Power Point (на 4-5 слайдов),* нами была проведена работа по формированию исследовательских навыков у младших школьников в проектно-исследовательской деятельности.

В течение нескольких лет студентами-бакалаврами при прохождении педагогической практики целенаправленно и систематически использовалась проектно-исследовательская деятельность на занятиях; при этом учитывались возрастные особенности детей при выборе тем и способов организации проектно-исследовательской деятельности. В результате выполнения младшими школьниками учебных проектов на всех этапах работы, от выбора темы до презентации результатов, дети имеют возможность проявить самостоятельность и творчески использовать приобретенный ранее опыт.

Содержание проектов связано с достижением таких личностных результатов, как: осознание себя гражданином через формирование уважительного отношения к Родине и ее защитникам, к своей малой родине; развитие мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения в процессе исследований природы родного края; развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости в процессе знакомства с событиями Великой Отечественной Войны, подвигами наших ветеранов; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, работе на результат, бережное отношение к материальным и духовным ценностям.

Мультимедийные презентации студентами-выпускниками на педагогической практике использовались практически на всех предметах (русский язык, литературное чтение, окружающий мир, технология, математика), а также при проведении классных часов и внеклассных мероприятий, на родительских собраниях.

На уроках для определения темы и целей используются различные ви-

деофильмы. Например, на уроке по окружающему миру по теме «Разнообразие животных» учащимся был представлен видеофильм, с помощью которого дети легко определили тему и цель урока.

С помощью программы Power Point детям были предложены задания различного вида. Учащиеся с помощь загадок и картинок с изображениями животных разного вида самостоятельно определяли признаки каждой группы и вносили свои результаты в таблицу данных.

Итак, обобщая все вышесказанное, можно утверждать, что такие виды мультимедиа, как использование слайдов, компьютера и интерактивной доски, мультимедийного проектора, программы Power Point (4-5 слайдов) позволяет концентрировать и развивать внимание младшего школьника (7-10 лет), интерес, наблюдательность, мыслительные операции, воздействовать на восприятие и усвоение информации с учетом индивидуального типа.

Подростковый возраст Н.В. Фоменко характеризует как «наиболее сложный этап» [8, с. 201]. По-нашему мнению, данный аспект связан с тем, что именно в подростковом возрасте акцент с развития мышления смещается на личностное развитие ученика, ставя в центр стремление к независимости, самоутверждению. В соответствии с такими возрастными изменениями, использование технологии мультимедиа также меняется:

• увеличивается доля использования текстовой (осмысленной) информации по сравнению с наглядной посредством *интерактивной доски*;

• *презентации Power Point* усложняются до 10-15 слайдов;

• целесообразно использовать *электронные учебники* [4].

Использование параллельного и концентрического изучения основных разделов программы позволяет обучающимся по мере усвоения курса получать все более глубокие знания по каждому из разделов, не теряя при этом целостности изложения всего материала. На среднем этапе педагог использует все те же формы мультимедиа, но с изменениями по форме информации и сложности презентации, а также подростки знакомятся с новым видом мультимедиа – электронным учебником. Главной задачей использования электронного учебника является увеличение доли самостоятельности (что позволяет самореализоваться подростку), а также усиление эмоционального воздействия на обучающегося [6].

К возрастным особенностям старшего школьника Н.А. Вдовина и М.Н. Копнова относят «потребность в достижении успеха» [1, с. 27] или мотивационную сферу. В качестве технологий мультимедиа возрастает роль электронных учебников, презентаций Power Point (но уже в режиме Ofis). Кроме уже знакомых видов образовательных медиа ресурсов, для обучающихся старшего школьного возраста целесообразно использовать потенциал персональных ПК, а также таких видов мультимедиа, как видеофильмы и образовательные сайты, интерактивные карты, обучающие и контролирующие интерактивные тесты, электронные словари. Перечисленные виды образовательных мультимедиа позволяют формировать самостоятельность действий (универсальные учебные действия или

УУД), учебную и познавательную мотивацию, повышать качество обучения за счет стремления к дополнительному самообразованию, формирует самоконтроль, а также развивает творческие способности старшеклассников [4].

В школе при прохождении практики студентами также была проведена научно-экспериментальная работа молодого специалиста. В 2019-2020 учебном году ГБОУ «Школа № 1591» масштабно продолжит участие в программе Департамента образования «Профессиональное обучение без границ».

Одной из главных целей проекта является ранняя профессиональная социализация лиц до 18 лет и расширение интереса к трудовому и профессиональному обучению в условиях структурных изменений на рынке труда, роста конкуренции, определяющих постоянно растущую потребность экономики столицы в профессиональной мобильной молодежи.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что грамотное использование технологий мультимедиа с опорой на возрастные особенности учащихся позволяет:

• не только повысить эффективность учебного процесса;

• но и идти в ногу со временем, управлять уже имеющимся опытом работы учеников с информационной средой;

• а также дать возможность обучающемуся реализовать свои возрастные потребности.

В настоящее время при использовании дистанционных технологий получило большое распространение применение мультимедиа для различных возрастных категорий [4].

Использование мультимедиа с учетом возрастных особенностей обучающихся позволяет развивать самостоятельную и самодостаточную личность учащегося, способного взаимодействовать с большими объемами информации разного вида в современном информационном мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вдовина Н.А., Копнова М.Н. Особенности мотивации к достижению успеха старшеклассников // Евсевьевские чтения. Серия: наука и образование: Актуальные психологические проблемы и опыт решения: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции с элементами научной школы для молодых ученых «53-и Евсевьевские чтения». – Саранск: Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева, 2017. – С. 26-31

2. Капустина О.В., Мудракова О.А. Дистанционные образовательные технологии как средство обучения математике в условиях основной школы // Актуальные проблемы информатизации педагогического образования в диссертационных исследованиях магистрантов: сборник совместных научных работ магистров и преподавателей РГСУ. – М.: Издательство РГСУ, 2013. – С. 68-78

3. Медянова П.В. Использование мультимедиа технологий как средство оптимизации учебного процесса при обучении иностранным языкам // Правоохранительные органы: теория и практика. – 2016. – № 2. – С. 137-139.

4. Мудракова О.А., Конова А.А. Учет возрастных особенностей при использовании технологии мультимедиа в учебном процессе // Педагогический журнал. – 2018. – Т.8. – № 6а. – С. 45-51.

5. Мудракова О.А. Информационные технологии в системе непрерывного образования на примере обучения будущих учителей информатики // Ученые записки ИИО РАО. – 2009. – № 29-1. – С. 217-222.

6. Мудракова О.А. Проблемы развития ИКТ-компетентности учителей информатики путем использования электронных ресурсов образовательного назначения при повышении квалификации // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – Майкоп: АГУ, 2012 – С. 90-95.

7. Садулаева Б.С., Юсупова Л.В. Проектирование и реализация аудиовизуальных ресурсов // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 3 (70). – С. 335-336.

8. Фоменко Н.В. Подростковый возраст как наиболее сложный этап развития ребенка // Вестник Таганрогского института им. А.П. Чехова. – 2014. – № 2. – С. 201-205.

9. Хантурова И.Е. Мультимедиа технологии как средство повышения эффективности учебного процесса // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 58-61.

USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS AT DIFFERENT LEVELS OF EDUCATION

O.A. Mudrakova

The article analyzes the forms of multimedia that correspond to the characteristics of the perception and assimilation of educational information at the primary, secondary and senior levels of education.

Keywords: multimedia technology; age groups; educational process; quality of the educational process.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

С.В. Напалков[1], Л.Ю. Нестерова[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

Тел.: 89506200330, 89200403988,

e-mail: nsv-52@mail.ru, lar.nesterowa2011@yandex.ru

В статье обосновывается необходимость использования массовых открытых онлайн-курсов, в частности, по математике, для развития личностного потенциала обучающихся, приводится список самых популярных платформ массовых открытых онлайн-курсов, а также даётся подробное описание массового открытого онлайн-курса «Теория чисел».

Ключевые слова: массовый открытый онлайн-курс (МООК); онлайн-обучение; видеолекция; опорная граф-схема; тест в жанре квест; Web-квест; личностный потенциал обучающихся; математика; теория чисел.

В октябре 2011 года несколько профессоров Стэнфордского университета запустили в сети Интернет три общедоступных онлайн-курса, которые были бесплатны для всех пользователей. С каждым годом данные курсы набирали огромное количество слушателей, как итог, каждый курс стал набирать по 100 тыс. слушателей. В последствии средства массовой информации назвали эти курсы МООС (сокр.: МООК; англ. Massive open online course, МООС), сокращенное название от массовых открытых онлайн-курсов. Именно с тех пор более 900 университетов мира стали запускать собственные онлайн-курсы. Так к концу 2018 года более 100 млн. слушателей-студентов подписались как минимум на один МООС [1].

Массовый открытый онлайн-курс – это обучающий курс с массовым интерактивным участием, с применением технологий электронного обучения и открытым доступом через сеть Интернет. МООС считают одной из форм дистанционного образования. Как дополнение к традиционным материалам учебного курса (видео, чтение, домашнее задание и т.п.), массовые открытые онлайн-курсы предоставляют возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов и преподавателей.

Отметим, что с конца 1990-х годов в учебных заведениях стали появляться в сети Интерент лекции в видео-формате, однако только в начале 2010-х годов массовые открытые онлайн-курсы дали возможность интерактивного общения студентов и преподавателей. Также данная технология предоставила возможность сдачи зачетов и экзаменов в режиме онлайн. Обучение на массовых открытых онлайн-курсах рассчитано на слушателей различных уровней подготовки:

новичков, опытных специалистов, студентов, а даже школьников. Самые популярные массовые онлайн-курсы собирают сотни тысяч обучающихся.

В таблице 1 привёдем лишь малую часть самых популярных платформ массовых открытых онлайн-курсов.

Таблица 1

Перечень платформ массовых открытых онлайн-курсов

Название платформы MOOC	**Страна**	**Режим доступа**
FutureLearn	Великобритания	https://www.futurelearn.com/
OpenHPI	Германия	https://open.hpi.de/
Campus-Il	Израиль	https://campus.gov.il/about
SWAYAM	Индия	https://swayam.gov.in/
NPTEL	Индия	https://nptel.ac.in/
IndonesiaX	Индонезия	https://www.indonesiax.co.id/
Edraak (Arabic)	Иордания	https://www.edraak.org/
Miriadax	Испания	https://miriadax.net/home
Federica.eu	Италия	http://www.federica.eu/
EduOpen	Италия	http://eduopen.org/
XuetangX	Китай	http://www.xuetangx.com/
CNMOOC	Китай	http://www.cnmooc.org/home/index.mooc
Chinese MOOCS	Китай	http://www.chinesemooc.org/
Zhihuishu	Китай	http://www.zhihuishu.com/
K-MOOC	Корея	http://www.kmooc.kr/
MéxicoX	Мексика	http://mexicox.gob.mx/
Открытое образование	Россия	https://openedu.ru/
Coursera	США	https://www.coursera.org/
edX	США	https://www.edx.org/
Udacity	США	https://www.udacity.com/
Kadenze	США	https://www.kadenze.com/
Canvas Network	США	https://www.canvas.net/
Stanford Lagunita	США	https://lagunita.stanford.edu/
Complexity Explorer	США	https://www.complexityexplorer.org/
Открытое образование	Тайвань	https://www.openedu.tw/
ewant	Тайвань	http://www.ewant.org/
ThaiMOOC	Таиланд	https://thaimooc.org/
Прометей	Украина	https://edx.prometheus.org.ua/
FUN	Франция	https://www.fun-mooc.fr/
Gacco	Япония	http://gacco.org/
Fisdom	Япония	https://www.fisdom.org/
OpenLearning	Япония	https://open.netlearning.co.jp/english/
JMOOC	Япония	https://www.jmooc.jp/

В дополнение к более крупным и глобальным платформам многие университеты по всему миру запустили свои собственные платформы массовых открытых онлайн-курсов, в том числе и вузы Российской Федерации. При этом, следует отметить, что Россия входит в пятерку стран мира, население которых активно использует массовыми открытыми онлайн-курсами, что позволяет на-

деяться на дальнейшее развитие этой формы обучения. Так, повышение доступности высшего образования в сочетании с обеспечением его качества на уровне мировых стандартов является приоритетной задачей Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, сформулированной в «Стратегии ННГУ-2020» и в Программе повышения конкурентоспособности ННГУ среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Для решения этой задачи в ННГУ развиваются организационные формы и образовательные технологии, основанные на идеях массовых открытых онлайн-курсов. Основными направлениями деятельности в данном аспекте являются:

• организация научно-исследовательской и учебно-методической деятельности по внедрению электронного обучения (e-learning);

• организация деятельности по развитию информационно-технической базы открытого образования;

• развитие и расширение системы открытого образования для создания условий обеспечения удаленного доступа студентов (слушателей) к электронным образовательным ресурсам ННГУ;

• организация и курирование работы по разработке электронных управляемых курсов (ЭУК) системы открытого образования ННГУ;

• организация сотрудничества по вопросам открытого образования с другими образовательными организациями и потребителями образовательных услуг.

Список массовых открытых онлайн-курсов Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского можно найти, переходя по ссылке: https://mooc.unn.ru/course/index.php?categoryid=1.

В 2018-2019 г.г. нами был разработан и успешно апробирован массовый открытый онлайн-курс «Теория чисел». Курс посвящен одному из разделов математики, он знакомит с основными разделами теории чисел: теорией делимости и теорией сравнений, а выполнение заданий в игровом жанре квест позволяет применять математические методы к решению уникальных задач.

Основная цель курса – формирование современных научных представлений о теории чисел, об основных этапах её возникновения, развития, о структуре, принципах науки и научных методах.

После прохождения курса обучающийся овладевает культурой математического мышления; учится анализировать и создавать задачи олимпиадного характера, используя математику как универсальный язык науки для моделирования явлений и процессов математических моделей, реализовывая основные методы математических рассуждений при выполнении экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий, а также анализирует и создает задачи олимпиадного характера.

Основные слушатели онлайн-курса: учащиеся 9-11 классов образовательных учреждений; обучаемые средних профессиональных учебных заведений; студенты высших учебных заведений: аудитория 15-40 лет, готовые учиться и получать новые знания, активные пользователи Интернет. Дополнительные слушатели онлайн-курса: учителя, педагоги, преподаватели средних образова-

тельных учреждений, профессиональных учебных заведений, высших учебных заведений: аудитория 25-50 лет, готовые изучать новые технологии и использовать в образовательной сфере, активные пользователи Интернет. Для эффективного усвоения материала онлайн-курса необходимо иметь основное общее образование школы (9 классов).

Курс разделен на 9 модулей:

1. Отношение делимости в кольце целых чисел.
2. НОД и НОК целых чисел.
3. Простые числа. Теорема Евклида.
4. Конечные и бесконечные цепные дроби.
5. Отношение сравнения по модулю m, свойства сравнений.
6. Теоремы Эйлера и Ферма. Функция Эйлера.
7. Многочленные сравнения. Сравнения первой степени.
8. Первообразные корни. Индексы. Свойства.
9. Приложения теория сравнений.

Каждый модуль представлен видео-лекцией длительностью 10 минут. На рисунках 1 и 2 приведены скриншоты таких видеолекций по темам «Отношение делимости целых чисел, основные свойства» и «Цепные дроби. Представление чисел цепными дробями. Подходящие дроби, свойства». Все видеолекции задают направление изучения учебного материала всех тем модуля, в которых раскрываются основные свойства, понятия, теоремы, приводятся ссылки на Интернет-источники и дополнительную литературу, а также говорится об особенностях прохождения образовательного квеста [2] и работе с опорными граф-схемами [3].

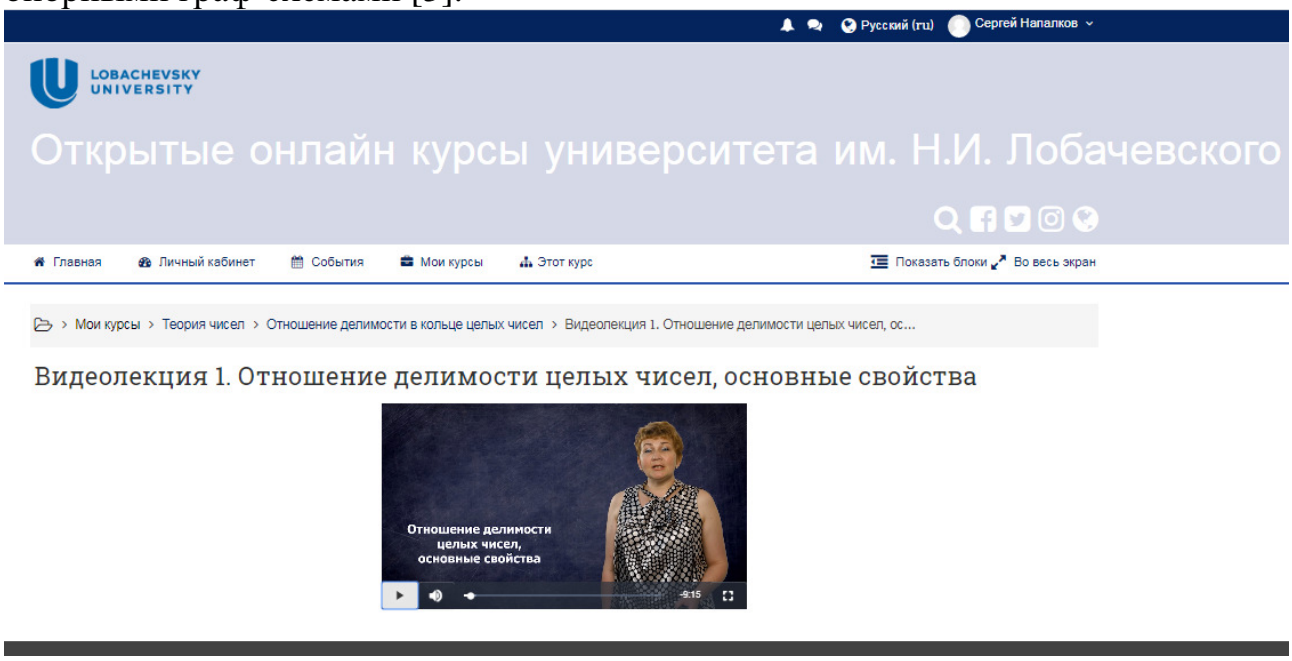


Рис. 1. Скриншот видеолекции по теме: «Отношение делимости целых чисел, основные свойства»

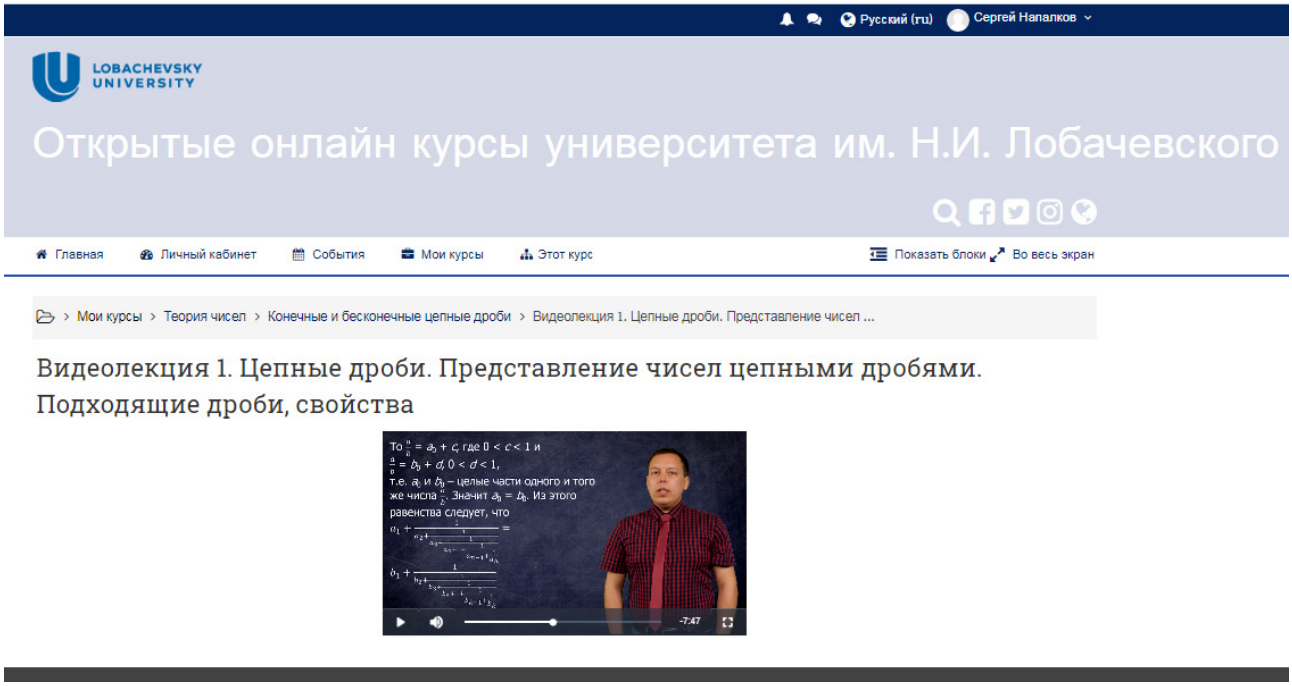


Рис. 2. Скриншот видеолекции по теме: «Цепные дроби. Представление чисел цепными дробями. Подходящие дроби, свойства»

После каждой лекции обучающий выполняет проверочный тест в жанре «квест» для оценки усвоения прослушанного материала, а также выполняет оценивание опорных граф-схем (рис. 3).

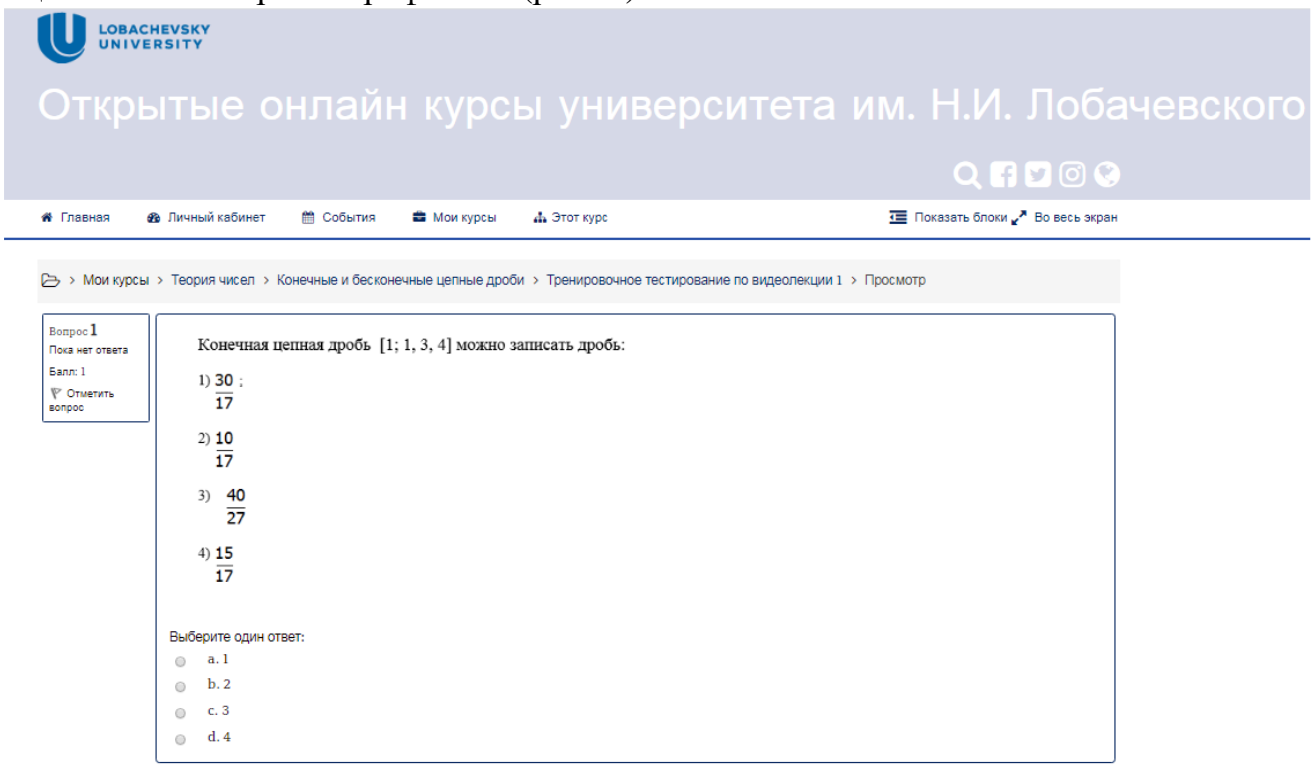


Рис. 2. Скриншот тренировочного тестирования по видеолекции

После каждой темы обучающийся выполняет задания для самостоятельного решения (задачи, поиск ответа на поставленные вопросы, подготовка исторической справки, составление опорной граф-схемы и собственных задач), которые позволяют оценить уровень форсированности профессиональных и профессионально-специализированных компетенций.

Каждый модуль завершается итоговым тестом в форме образовательного квеста, выполняемым на оценку. Весь курс завершается итоговым тестом и экзаменационным заданием. Каждая новая тема открывается каждый день, таким образом, один модуль осваивается за 1 неделю. Итоговый тест по модулю в форме образовательного квеста открывается вместе с последней темой в модуле и может быть пройден в течение 5 дней.

Использование массовых открытых онлайн-курсов, в частности по математике, способствует развитию личностного потенциала обучающихся, поскольку позволяет обучающимся самостоятельно выбирать наиболее интересные для него темы, осуществлять самостоятельно прохождение образовательной траектории изучения предложенных тем, развивать свои математические способности при выполнении нестандартных заданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отчёт MOOC. – Режим доступа: https://www.classcentral.com/report/mooc-providers-list/.

2. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

3. Нестерова Л.Ю., Напалков С.В. Развитие клипового мышления у студентов в системе высшего образования посредством опорных граф-схем // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2016. – № 4 (44). – С. 207-215.

USE OF MASS OPEN ONLINE COURSES ON MATHEMATICS FOR THE DEVELOPMENT OF PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS

S.V. Napalkov, L.Yu. Nesterova

The article substantiates the need to use massive open online courses, in particular, in mathematics, to develop the personal potential of students, provides a list of the most popular platforms for massive open online courses, as well as gives a detailed description of the massive open online course «Number Theory».

Keywords: mass open online course (MOOC); online learning; video lecture; reference graph diagram; test in the genre of quest; Web quest personal potential of students; mathematics; number theory.

Статья подготовлена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта МК-1442.2020.6, научное исследование: Проектирование Web-квест технологии в системе дистанционного обучения школьников по естественно-научным дисциплинам.

СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ФИЛОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

А.О. Пирожкова[1], Е.В. Пономарева[2], Г.А. Солопина[3]
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте,
кафедра иностранной филологии и методики преподавания,
[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]кандидат филологических наук, доцент,
[3]кандидат филологических наук, доцент
Россия, 298637, Республика Крым, г. Ялта, ул. Севастопольская, д. 2а
Тел.: 83654235365, e-mail: ifii@gpa.cfuv.ru

Применение интернет-технологий и ресурсов в обучении способствует приобретению студентами-филологами специальных компетенций, содействует более качественному освоению навыков чтения, аудирования, письма и говорения на иностранном языке.

Ключевые слова: дистанционное обучение; интернет-ресурс; компьютерные технологии; иностранный язык; профессиональные компетенции.

Модернизация образования Российской Федерации – масштабная программа, внедряемая и поддерживаемая государством. Без поддержки общества данная программа не может быть реализована. Представители общественности, в первую очередь, педагоги и обучающиеся, реагируют на инновации и подтверждают успешность или неудачу того или иного нововведения. Инновационные процессы охватили все области обучения, этапы образования и направления подготовки в современном образовательном процессе. Отдельную нишу занимает дистанционное образование, имеющее непосредственное влияние на процессы реформирования учебного процесса. В частности, дистанционное образование способствует продолжению экономических реформ, выдвигающих новые подходы к обучению; формирует новые потребности населения в новом содержании и педагогических технологиях; отражает политические изменения, способствующие росту международных связей, в том числе в сфере формирования новых компетенций; привлекает качественно новые технические средства обмена информацией между участниками образовательного процесса; способствует росту международной интеграции при усилении конкуренции на мировых рынках образовательных услуг; адекватно и гибко реагирует на потребности общества, направлено на реализацию конституционного права на образование каждого гражданина страны [4].

Обучение иностранным языкам дистанционно – достаточно распространённая форма обучения в современном мире. Растущая популярность дистанционного образования связана с высокой степенью занятости взрослой аудитории и с распространением компьютерных технологий в сочетании с необходимостью владения иностранным языком для организации успешного бизнеса, налаживания контактов с зарубежными партнёрами и повышения уровня конкурентоспособности. Особенно актуальна данная форма обучения для студен-

тов с ограниченными физическими возможностями и обучающихся заочной формы обучения. В то же время, опросы различных аудиторий подтвердили, что абсолютное большинство респондентов в период вынужденной изоляции будет, в первую очередь, изучать иностранный язык дистанционно, и только потом оплачивать онлайн курсы спортивных тренировок, доступ в библиотеки и фильмотеки, музеи и прочие ресурсы, имеющиеся в платном контенте.

Цель данной статьи – описание некоторых цифровых инструментов и интернет-ресурсов для развития основных навыков и формирования профессиональных компетенций при изучении английского языка дистанционно.

Вопросы дистанционного образования представлены в трудах М. Гарифуллиной [1], М. Гиляровой [2], М. Лебедевой [3], А. Костикова [3] и др. Тем не менее, комплексный подход к формированию профессиональных компетенций средствами дистанционного образования – недостаточно исследованный вопрос.

Основные требования к интернет-ресурсам: интерактивность, эффективность, доступность. Эксперимент по использованию данных технологий на занятиях по разным дисциплинам филологической направленности проводился с обучающимися 2 курса кафедры иностранной филологии и методики преподавания Гуманитарно-педагогической академии (г. Ялта).

Чтение. Ключевой вопрос в развитии навыков чтения в рамках дистанционного образования заключается в том, читать ли на занятии или до него. Безусловно, это зависит от уровня знаний студентов. Если он невысокий, следует читать на занятии, т.к. обучающимся необходима поддержка преподавателя. Однако для филологических специальностей, как правило, это задание можно оставлять вне занятия. Дома обучающиеся читают текст, а на занятии занимаются упражнениями после текста: задания на понимание текста и изучение лексики, грамматики, пересказ, обсуждение и пр. Многое зависит от сформированности языков навыков. Если это детальное чтение, оно должно быть сделано дома, если чтение на поиск отдельной информации, можно отвести этому время и на занятии.

Очевидно, что интернет является самым лучшим источником аутентичного языкового материала: онлайн журналы, газеты, библиотеки, магазины, блоги, посты, объявления и т.д. Кроме того, существует множество ресурсов, которые предлагают не только тексты, но и подборку упражнений к ним. Одним из самых популярных – *Breaking News English* – ресурс с готовыми планами занятий (2880 планов, 7 уровней), в котором приведены новости актуальные и адаптированные / неадаптированные, а также множество упражнений.

Применение подобных ресурсов в рамках курса «Углубленный практический курс английского языка» дало положительные результаты. Был реализован индивидуальный подход к обучению, и каждый студент в группе мог выбрать соответствующий уровень текста. Это позволило «слабым» студентам чувствовать себя более уверенно и привело к росту активности таких студентов.

Аудирование. Прослушивание речи преподавателя или других студентов также может развивать навыки аудирования. Но интернет предлагает нам огромное количество оригинального материала с разными акцентами, что чрезвычайно важно для понимания иноязычной речи. Приведём несколько доступных ресурсов:

• *TEDxESL* предлагает аутентичный материал для студентов с продвинутым уровнем владения языком. Видео на самые различные научно-популярные темы снабжены субтитрами и записью текста на более чем 20 языках. Бесплатный сервис, доступный также на смартфонах;

• *Lyricstraining* – платформа для развития навыков аудирования при помощи популярных песен. Задача обучающегося – вставить пропущенное слово. Есть разные уровни. Также развивает грамматические навыки (выбор слова по контексту, части речи);

• *elllo* – ресурс с сотнями аудио и видео, которые сопровождаются тестами. Эксперимент доказал повышение мотивации обучающихся при использовании данных ресурсов на занятии.

Письмо. Письменные задания часто выполняются дома, т.к. занимают много времени. Как же организовать работу в режиме онлайн? Задания до и после непосредственного письма могут быть выполнены на занятии. Преподаватель может показать образец, проанализировать структуру, проработать лексику, помочь с планом для будущего эссе, а затем оценить и прокомментировать готовую работу на следующей паре. Кроме того, на самом занятии можно практиковать употребление соединительных и вводных слов, пунктуацию, порядок слов и т.д.

Важным в данной работе остается ее оценивание. Какие же инструменты можно использовать в дистанционном обучении? Это может быть электронная почта, Google docs, интерактивная онлайн доска (Miro, Padlet). В первом случае оценивание затрудняется необходимостью скачивать, править, пересылать документ, на что тратится много времени. Вариант с онлайн документом лучше, ведь он одновременно позволяет править и комментировать работу. Третий вариант очень удобный, но также занимает много времени. Идеальный вариант тот, который является не только интерактивным и эффективным, но и экономит время обучающегося и преподавателя. Одним из таких средств является ресурс *Write & Improve*. На этой платформе есть множество готовых заданий для всех уровней подготовки. Преподаватель и студенты могут создавать свои задания. У студентов есть возможность проверять свое сочинение неограниченное количество раз, а у преподавателя – следить за прогрессом группы.

Данная платформа дает мгновенный отклик студенту: на уровне лексики (некорректное, пропущенное слово), синтаксическом уровне (хорошее предложение или его можно улучшить) и уровне языка (A2 Элементарный – C2 продвинутый). Безусловно, он автоматический и предварительный, но, тем не менее, он сразу указывает на ошибки, которые можно исправить. Известно, что к концу средней школы выпускники 11-х классов должны иметь уровень языка

B1 (средний) согласно Общеевропейской классификации уровней владения иностранным языком. Для выпускников школ с углубленным изучением английского языка этот уровень выше – B2 (выше среднего). В ходе эксперимента были получены следующие результаты: из 28 студентов 4 показали уровень B2, 16 – уровень C1, 8 – уровень C2. Это доказывает эффективность выбранных методик.

Говорение. Эффективным способом проверки уровня сформированности навыков говорения на иностранном языке является организация научной дискуссии. Последняя представляет собой интегрированное умение, включающее в себя навыки подготовленного говорения с высоким уровнем речевой грамотности и научного содержания доклада; навыки спонтанного говорения – умение отвечать на вопросы, отстаивать свою точку зрения, аппелировать к фактам; навыки презентации и взаимодействия с аудиторией.

Дистанционный опыт работы по формированию навыков научной дискуссии показал, что применение интернет-технологий во многом меняет характер взаимодействия с аудиторией и снимает напряжение со студентов. Из-за смещения акцента на познавательную самостоятельную деятельность в условиях дистанционного обучения студенты нарабатывают высокий уровень автономии – работа с информационно-коммуникативными технологиями способствует развитию креативности и способности свободно осуществлять свой выбор.

При изучении теоретических дисциплин на иностранном языке использовалась асинхронная онлайн дискуссия, созданная на платформе Ситуационного центра Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Использование онлайн дискуссии помогло существенно адаптировать обучаемых к изучаемому материалу вне рамок аудиторного занятия и позволило пролонгировать процесс их взаимодействия вне зависимости от территориального расположения и ограничений во времени.

Одним из преимуществ организации асинхронной онлайн дискуссии является невозможность потери данных. Все записи и сообщения создаются в одном месте и хранятся в виртуальном пространстве. Участники дискуссии могут ответить на любой из комментариев своих оппонентов в любое удобное для них время, вступив в обсуждение проблемы с любым из уже высказавшихся студентов. Более того, групповые беседы на платформе Ситуационного центра устроены таким образом, что ответ можно прикрепить к исходному сообщению-мысли и подобные «параллельные» ответы создают отдельные векторы дискуссии.

В то время как обычная научная дискуссия во многом зависит от того, как она будет организована преподавателем, онлайн дискуссия способствует активизации межгруппового общения участников беседы, создает чувство сплоченности и общности интересов. Комфортная среда внеаудиторного дистанцированного нахождения студента, возможность подумать и грамотно изложить свои мысли в письменной форме, постоянный обмен мнениями, желание узнать, как на твою точку зрения отреагировали другие, преимущество асинхрон-

ного отсроченного ответа – всё это становится причиной повышения посещаемости курса. Так, проведение семинаров по «Теоретической фонетике английского языка» в условиях дистанционного обучения показало общий прирост посещаемости занятий на 8%. У студентов со слабой языковой подготовкой, либо имеющих сложности в общении в группе и обычно не участвующих в очных дискуссиях, появляется шанс свободно выразить свои мысли в электронной среде, быть услышанными и понятыми сверстниками. Участие всей группы повышает количество противопоставленных мнений, что делает дискуссию более интересной и продуктивной.

В заключении стоит отметить, что в нашей стране дистанционное обучение в виду сложившейся культуры образования не является основной формой передачи знаний, поскольку традиционное образование по-прежнему является ведущим. Этот факт подтверждают многочисленные негативные отзывы респондентов в марте-апреле 2020 года в России в разных слоях населения и возрастных группах (обучающиеся, родители, педагоги). В то же время, дистанционные курсы отвечают современным тенденциям развития образовательной среды и активно развиваются в последнее десятилетие, дают больше возможности обучающимся и преподавателям, позволяют модернизировать и разнообразить процесс обучения и в целом являются актуальным направлением обучения.

Таким образом, обучение дистанционно наиболее приемлемо, когда оно носит кратковременный и добровольный, а не обязательный или вынужденный характер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарифуллина М.В. Обучающий вебинар. – Режим доступа: https://my.webinar.ru/event/connect/985410/681f4eabbcc076b087c4c420a5a06050/.

2. Гилярова М.Г. Повышение мотивации обучения через использование интерактивных элементов образовательных ресурсов // Информатика и образование. – 2012. – № 10. – С. 26-27.

3. Лебедева М.Б., Агапонов С.В., Горюнова М.А., Костиков А.Н., Костикова Н.А., Никитина Л.Н., Соколова И.И., Степаненко Е.Б., Фрадкин В.Е., Шилова О.Н. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / под общ. ред. М.Б. Лебедевой. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.

4. Концептуальные основы системы дистанционного образования / сост. Е.Е. Сивоконь. – Режим доступа: http://kafitimpi.sfedu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=111:2011-04-18-06-23-44&catid=29:2011-03-13-11-10-42&Itemid=42.

MEANS OF FORMING SPECIAL COMPETENCES OF FUTURE PHILOLOGISTS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

A.O. Pirozhkova, E.V. Ponomareva, G.A. Solopina

The use of Internet technologies and resources in training contributes to the acquisition by future philologists of special competencies, tends to a better development of reading, listening, writing and speaking in foreign languages.

Keywords: distance learning; Internet resource; computer technologies; foreign language; professional competencies.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОНЛАЙН-КУРСОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА

Л.В. Путькина[1], В.Ю. Мокрый[2]

Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов,
экономический факультет, кафедра информатики и математики,
[1]кандидат технических наук, профессор, [2]кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 192238, г. Санкт-Петербург, ул. Фучика, д. 15
Тел.: 89811419767, 89119899904,
e-mail: putkinalv@gmail.com, av_and_mt@mail.ru

В данной статье обсуждаются дидактические возможности онлайн-курсов, которые можно применять для повышения мотивации студентов, обучающихся в Санкт-Петербургском Гуманитарном университете профсоюзов (СПбГУП) по направлению подготовки «Менеджмент» к освоению современных информационных технологий. Приведены примеры платформ для организации онлайн-курсов и обобщены возможности для организации подготовки менеджеров.

Ключевые слова: менеджеры; web-технологии; онлайн-курсы; дистанционное обучение.

В ходе подготовки будущих менеджеров на занятиях и в ходе самостоятельной работы необходимо применять образовательные сайты, позволяющие демонстрировать возможности современных информационных технологий в ходе преподавания дисциплин «Информатика», «Управление проектами», «Информационные технологии в менеджменте» [1-7].

Обобщим основные особенности наиболее распространённых платформ и образовательных порталов, предназначенных для размещения онлайн-курсов, в частности Coursera, edX, FutureLearn, Skillbox, «Открытое образование».

Зарубежная платформа *Coursera* (https://www.coursera.org/) позволяет просматривать лекции ведущих преподавателей мировых университетов по наиболее востребованным дисциплинам и специальностям. После регистрации пользователь может изучить бесплатные курсы и получить платное высшее образование в дистанционном режиме.

После прохождения теоретического обучения слушателям предоставляется возможность выполнять тесты и разрабатывать практические проекты, а также получать отзывы о своих работах. По окончании курса слушатель, в зависимости от выбранной формы обучения, может получить сертификат о повышении квалификации или диплом.

Платформа позволяет зарегистрированному пользователю (слушателю) ознакомиться с общей информацией о доступных для изучения предметных областях и выбрать программу обучению соответствующего уровня (онлайн курсы, специализации, профессиональный сертификат, магистерская программа, диплом об окончании высшего образования (степень)).

Онлайн-курсы изучаются поэтапно, по неделям. В программе курса прописаны темы, время для изучения каждой темы, видео, материалы для самостоятельного изучения, практические задания по каждой теме. После описания

программы курса размещены отзывы слушателей, изучивших курс, а также сведения о преподавателях. Каждый курс изучается только в онлайн-режиме, слушатель устанавливает гибкие сроки выполнения заданий с учётом общего времени, отведённого на изучение конкретного курса.

Специализация предусматривает изучение нескольких онлайн-курсов и выполнение практического проекта.

Профессиональный сертификат. Для его получения слушателю необходимо изучить онлайн-курсы, выполнить практический проект и создать портфолио.

Магистерская программа. Слушатель осваивает соответствующую программу магистратуры выбранного университета в онлайн-режиме. Программа предусматривает изучение онлайн-модулей.

Диплом (степень). Слушатель может выбрать университет и пройти обучение в онлайн-режиме, изучив соответствующие модули.

Слушатель может выбрать интересующие его материалы в личном кабинете после регистрации.

Зарубежная платформа *edX* (https://www.edx.org/) позволяет изучить онлайн-курсы в области компьютерных наук, бизнеса и менеджмента, языков, науки о данных, инженерии, гуманитарных наук.

После регистрации слушатель может изучить каталог онлайн-курсов, ознакомиться с образовательными программами, ознакомиться с информацией о школах и образовательных организациях-партнёрах и возможностях платформы для корпоративных клиентов.

На странице каждого курса слушатель может получить информацию об образовательном учреждении, ведущем курс, краткое описание курса.

Зарубежная платформа *FutureLearn* (futurelearn.com) предлагает онлайн-курсы различного уровня: короткие онлайн-курсы, «микрокредитные» (семестровые) курсы по одной предметной области и образовательные программы. Все материалы и курсы, размещённые на платформе, структурированы по конкретным предметным областям.

Короткие онлайн-курсы. Как правило, продолжительность таких курсов составляет около 2-3 недель, для успешного обучения необходимо потратить около 3 часов в неделю. На странице каждого курса представлено описание программы, информация о продолжительности обучения, ожидаемых результатах обучения, целевая аудитория курсов, сведения о преподавателях и разработчиках, а также стоимость обучения.

«Микрокредитные» (семестровые) курсы по одной предметной области продолжительностью около 10-12 недель по конкретной предметной области.

Образовательные программы реализуются Университетами в режиме дистанционного обучения (совокупность онлайн-курсов, структурированных по годам обучения согласно учебному плану). На платформе реализованы программы, позволяющие получить степень бакалавра (после 3 лет обучения, магистра (после 1 года или 2,5 лет обучения), а также пройти профессиональную переподготовку (около 1 года обучения).

Обучение осуществляется на английском языке.

На отечественной платформе *Skillbox* (https://live.skillbox.ru/halfprice/) размещены онлайн-курсы по дизайну, маркетингу, управлению и программированию. Слушатель может без регистрации записаться на консультацию, оплатить обучение и получить доступ к учебным материалам (пакет курсов по каждой профессии). На каждой странице пакета представлена программа курса и сведения о преподавателях.

На отечественной платформе «*Открытое образование*» (https://openedu.ru) размещаются онлайн-курсы от ведущих отечественных университетов. На странице каждого курса размещена информация о курсе, программе курса, преподавателях. После записи на курс слушатель изучает теоретические материалы, выполняет практические задания, отвечает на вопросы тестов (как по темам курса (текущий контроль), так и по итогам обучения (экзамен)), в онлайн-режиме, согласно установленным преподавателями срокам. Материалы курса структурированы по модулям, которые открываются по неделям обучения.

Обобщение опыта коллег по подготовке онлайн-курсов показывает, что важнейшими этапами этого процесса являются подготовка сценария онлайн-курса, выбор онлайн-платформы, подготовка контента для лекционных и практических занятий, материалов для самостоятельной работы, а также проработка материалов для оценочных средств. Лекции преподаватели проводят в студии видео-записи в режиме видео-конференции. При этом слушателям доступны материалы занятий в виде файлов презентаций, видео-роликов, гипертекстовых страниц с графической информацией, ссылками на сторонние ресурсы.

Одним из примеров готового онлайн-курса является курс «Психология предпринимательства», размещённый на платформе «Открытое образование»: https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/BUSPSY/.

На этой платформе доступны и другие онлайн-курсы, организованные по модульной структуре.

На наш взгляд, с точки зрения слушателя при выборе конкретной образовательной платформы важнейшими критериями являются простота регистрации на платформе, доступность и полнота информации, количество онлайн-курсов, качество проработки контента, реализация механизма обратной связи.

В заключение отметим, что обобщение представленных материалов на указанных платформах позволяет сделать вывод о возможности их использования в ходе подготовки будущих менеджеров в качестве дополнительного материала для самостоятельного изучения и подготовки к зачётам и экзаменам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова Е.В. Современная информационно-образовательная среда вуза как механизм реализации требований стандартов нового поколения // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2015. – № 177. – С. 70-73.

2. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: монография. – 2-е

изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.

3. Мокрый В.Ю. Использование web-технологий в ходе преподавания дисциплины «Документирование управленческой деятельности» // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 391-395.

4. Мокрый В.Ю., Ломаско П.С. Оценка результативности реализации программ дополнительного профессионального образования в онлайн-режиме // Цифровой университет: международная глобализация педагогического образования: материалы международного российско-казахстанского научного семинара. – Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2019. – С. 97-102.

5. Путькина Л.В. Особенности использования дистанционных технологий в образовательном процессе гуманитарного университета // Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании: опыт, проблемы и перспективы развития: IX Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – СПб.: СПбГУП, 2016. – С. 31-35.

6. Путькина Л.В., Деревинский Д.О. Системы дистанционного обучения на платформе Microsoft office sharepoint server 2007 // Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании: опыт, проблемы и перспективы развития: тезисы докладов 2 Межвузовской научно-практической конференции. – СПб.: СПбГУП, 2009. – С. 94-97.

7. Эмануэль Т.С. Системный подход к инновационному процессу // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. – 2008. – № 50. – С. 143-150.

DIDACTIC POSSIBILITIES OF ONLINE COURSES FOR STUDENTS OF HUMANITARIAN UNIVERSITY

L.V. Putkina, V.Yu. Mokriy

This article deals with the discussing of the didactic possibilities of online courses that can be used to increase the motivation of students who are training in the Saint-Petersburg University of Humanities and Social Sciences by the direction of training of «Management» for mastering of modern information technologies. Examples of platforms for organizing online courses are provided and opportunities for organizing training of managers are summarized.

Keywords: managers; web technologies; online courses; distance learning.

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.А. Пушкарева[1], М.В. Кручинин[2]

[1]Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
кафедра иностранных языков, старший преподаватель
Россия, 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 65
Тел.: 88314338207, e-mail: evg.pushkareva@yandex.ru

[2]Волжский государственный университет водного транспорта,
Институт экономики, управления и права, кафедра транспортного права,
кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 5
Тел.: 88314196187, e-mail: kruchinin-1971@mail.ru

Статья посвящена проблеме развития личностного потенциала студентов высшей школы с применением личностно ориентированных и цифровых технологий при изучении гуманитарных дисциплин в высшей школе. Уделяется внимание особенностям применения метода проектов в условиях цифровизации образования.

Ключевые слова: личностный потенциал; цифровые технологии; метод проектов; студенты высшей школы.

Радикальные изменения в социальной, экономической, культурной, научно-технологической сферах жизни, здравоохранении актуализировали потребность использования цифровых технологий в образовательном процессе высшей школы. Беспрецедентная цифровая трансформация образовательного пространства потребовала внедрения современной и безопасной цифровой образовательной среды, обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, предоставления каждому доступа к онлайн-образованию.

Образование, в том числе цифровое, представляет собой один из оптимальных и интенсивных способов вхождения человека в мир культуры, науки, профессии, является резервом развития и реализации личностного потенциала. Личностно-ориентированный подход, в центре которого находится студент, становление его индивидуальности через познавательную, творческую деятельность, сегодня является приоритетным направлением в высшей школе.

В педагогической науке понятие «личностный потенциал» рассматривается как «совокупность внутренних возможностей, потребностей, ценностей и средств достижения личностью поставленных целей, задач, позитивно обозначенных, конструктивно влияющих на личностно-профессиональную самостоятельность студента [1, с. 10]. Согласно Г.И. Гапоновой, личностный потенциал включает: социальный компонент (социально-коммуникативные умения), психолого-педагогический (познание себя, способность к саморазвитию), методический (ответственность, организованность, умение планировать) [1]. Е.М. Павлова в психологическом исследовании интеллектуально-личностного потенциала выделяет в его структуре креативность и эмоциональный интеллект на основе представления о динамических регулятивных системах, интегри-

рующих процессы регуляции личностного выбора в условиях неопределенности [5]. А.А. Кирсанов, анализируя профессиональную деятельность инженеров, отмечает, что личностный потенциал и личностные качества определяют продуктивность этой деятельности. Личностный потенциал, по его мнению, «в обобщенном виде включает в себя образовательный потенциал, творческую активность, творческий интеллектуальный потенциал, способности, общую и профессиональную культуру» [2].

Личностный потенциал играет значительную роль в формировании профессиональной компетентности, профессионализма. В свою очередь, успешное решение профессиональных задач способствует формированию самостоятельности, самоорганизации, усиливает потребность в самообразовании и актуализации личностного потенциала. Таким образом, понятия «личностный потенциал» и «профессиональная компетентность» взаимосвязаны и взаимообусловлены, они либо стимулируют друг друга, либо ограничивают. Особую роль в развитии личностного потенциала студентов имеют гуманитарные дисциплины: философия, экономика, правоведение, психология, педагогика, иностранный язык и другие.

Развитие личностного потенциала обучающихся – длительный процесс, эффективность которого во многом связана с реализацией новых подходов в образовании, отвечающих запросам и потребностям представителей современных поколений, для которых зачастую предпочтителен цифровой формат информационно-коммуникационного обмена. Цифровое образование пользуется авторитетом, и чаще всего люди используют его для саморазвития, карьерного роста, углубления имеющихся знаний [7]. Стремительное развитие цифровых средств межличностной коммуникации приводит к самоорганизации социальных информационно-коммуникационных сетей и сообществ регионального и глобального уровней. Это отвечает потребности человека в саморазвитии личности, в её самовыражении, самообразовании. Личностно-ориентированный подход в обучении студентов является приоритетным направлением в цифровой образовательной среде.

Несмотря на наличие большого количества исследований по развитию личностного потенциала, недостаточно изученным является вопрос использования возможностей цифровых технологий в этом процессе. Возникает потребность в определении и разработке дидактического инструментария актуализации личностного потенциала с использованием цифровых технологий при проектировании и реализации программ гуманитарных дисциплин в высшей школе.

Личностно-ориентированное обучение способно объединить различные педагогические технологии – обучение в сотрудничестве, технологию контекстного обучения, технологию развития критического мышления через чтение и письмо, цифровые технологии. Личностно-ориентированные технологии отвечают следующим принципам: учету личностных качеств студентов, оптимальности, не противоречия дидактическим принципам, направленности на активизацию познавательной деятельности обучающихся, ориентации на самостоя-

тельную работу, содействию в самореализации.

Цифровые технологии в образовании имеют полифункциональный характер. Под технологиями в электронном обучении в узком смысле мы понимаем цифровые технологии в педагогической деятельности, в широком – дидактический процесс с использованием этих технологий. Технологический подход к обучению студентов связан с оптимальным построением и реализацией учебного процесса с учетом гарантированного достижения дидактических целей.

При всем многообразии арсенала технологий обучения и форм организации образовательного процесса в высшей школе преимущественными могут считаться те, которые ориентированы на самостоятельную деятельность обучаемого, где явно может быть представлен «продукт» этой деятельности, который может быть оценен преподавателем и сокурсниками, востребован в учебной или практической деятельности. Таким образом, одним из эффективных путей актуализации личностного потенциала студентов является их вовлечение в проектную деятельность, в процессе которой они индивидуально или совместно разрабатывают конкретный продукт, имеющий практическую значимость [3, 4, 6]. Использование метода проектов предполагает постановку профессионально ориентированной, творческой задачи, для решения которой требуются междисциплинарные знания из различных областей, а также применение исследовательских методик.

Метод проектов является интегративным методом, поскольку при его реализации возможно включение разнообразных методов и технологий. При помощи метода проектов мы интегрировали личностно ориентированные технологии обучения, цифровые технологии, а также использовали приемы визуальной, вербальной и операционной обучающей поддержки.

Применение цифровых технологий позволяет студентам не только получать актуальную информацию, но и включаться в управление содержанием и самим учебным процессом, ставить собственные учебные цели и активно взаимодействовать с преподавателями и другими участниками электронного учебного курса, анализировать конкретные ситуации с целью наиболее оптимального их применения, реализовывать и представлять творческие проекты. Разработанные новые образовательные продукты студентов, размещенные в Интернет, становятся, в свою очередь, образцом и одновременно стимулом для остальных обучающихся.

Для реализации метода проектов, организации совместной деятельности и самообразования студентов нами применяются собственные разработки цифровых ресурсов в различных вариантах (например, https://sites.google.com/view/englishplusnngasu/info) – это электронные презентации, цифровые учебно-методические комплексы, сайты и порталы профессиональной направленности, сайты и блоги преподавателя конкретной учебной дисциплины, элементы обучения в конкретных системах управления обучением (Moodle, Sakai), социальные сети и т.д.

Также мы привлекали внеформальное образование посредством сети Ин-

тернет. Доступ к мировым образовательным ресурсам расширил образовательное пространство. Представление темы в разных контекстах обеспечивало не только наиболее полное ее усвоение, но и возможность противопоставления различных точек зрения. Возможности выбора студентами наиболее подходящего им ресурса и формата персонализировали обучение.

Применяемые нами методы и технологии способствовали формированию у обучающихся ценностно-смысловых, рефлексивных и критических аспектов профессионального мышления, творческих способностей и исследовательских навыков с одновременным овладением социально-коммуникативными умениями. На базе вышеуказанных знаний и умений формируются компетенции, развивается личностный потенциал в новых условиях педагогической реальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гапонова Г.И. Реализация личностного потенциала студента в процессе формирования профессионализма: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2007. – 25 с.

2. Кирсанов А.А., Кондратьев В.В. Инженерная деятельность и профессиональная компетентность специалиста // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 12. – С. 18-21.

3. Кручинина Г.А., Быкова Ж.Б. Формирование психолого-педагогической компетентности специалиста в условиях информатизации образования // Приволжский научный журнал. – 2008. – № 4. – С. 226-232.

4. Кручинина Г.А., Михайлова Е.Б. Формирование профессионально-иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей с использованием средств информационных и коммуникационных технологий: монография. – Нижний Новгород, 2012. – 227 с.

5. Павлова, Е.М. Креативность и эмоциональный интеллект в структуре интеллектуально-личностного потенциала человека: автореф. дис. ... канд. психолог. наук. – Москва, 2015. – 34 с.

6. Степанова С.Ю., Канянина Т.И., Кручинина Г.А. Проектная деятельность в контексте вызовов современности // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, соискателей и специалистов. – Нижний Новгород: НИРО, 2015. – С. 96-101.

7. Мел. GeekBrains: три четверти россиян доверяют онлайн-образованию. – Режим доступа: https://mel.fm/novosti/4831795-online-education.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' PERSONAL POTENTIAL USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

E.A. Pushkareva, M.V. Kruchinin

The article focuses on the issue of personal potential development of students using student-centered and digital technologies in the humanities in higher education. Special attention is given to the project-based activities in response to the digitalization of education.

Keywords: personal potential; digital technologies; project method; high school students.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Н.И. Улендеева

Самарский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний, юридический факультет, кафедра управления и информационно-технического обеспечения деятельности УИС, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 443022, г. Самара, ул. Рыльская, д. 24в

Тел.: 89379967143, e-mail: nulendeeva@mail.ru

Использование электронного обучения в структуре профессионального образования позволяет разнообразить формы обучения, организовать процесс самостоятельного изучения обучающимися теоретического и практического материала, развить личностной потенциал обучающихся; для разработки электронных курсов используются платформы дистанционного обучения Прометей и Moodle.

Ключевые слова: электронное обучение; самостоятельная работа; дистанционные технологии; инструменты обучения; платформы обучения.

Современные подходы к организации образовательного процесса постоянно сталкиваются с новыми вызовами информационно-технического обеспечения обучения. Реализация национальной государственной программы по «Цифровизации экономики» [1] также способствует прогрессу разработки IT-приложений, применяемых в различных сферах общественной деятельности, в частности при реализации автоматизированных информационных систем в образовании (АИС) и автоматизированных систем управления (АСУ).

Федеральные образовательные стандарты [2], актуальные в настоящее время, также позволяют обучающимся использовать разнообразие форм обучения. Наряду с очным и заочным обучением эффективно существует дистанционное обучение, электронное обучение, он-лайн обучение, индивидуальное обучение, семейное обучение. Все перечисленные формы обучения требуют специальной организации образовательного процесса и наполнения содержанием образовательных мероприятий (уроков, семинаров, тестирования, зачетов), которые отражают требования к планируемым результатам обучения.

Однако организация образовательного процесса на этапах начального среднего и высшего образования будет существенно отличаться, хотя несомненно можно выделить общие минимальные требования.

Рассмотрим подробнее процесс организации электронного обучения на этапе высшего образования.

Часто в литературе можно увидеть схожесть дистанционного и электронного обучения.

Дистанционное обучение в нашем исследовании понимается как процесс организации обучения при отсутствии непосредственного контакта обучающегося с преподавателем.

Под электронным обучением мы понимаем реализацию образовательных программ с использованием электронных образовательных ресурсов, информа-

ционно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих среду передачи информации и взаимодействия участников образовательного процесса.

Данный вид обучения отражает целевые, содержательные ориентиры обучения, а также специальные методы, организационные формы и средства обучения.

Основными элементами электронного обучения выступают:

1) среды передачи информации - использование почты, социальных мессенджеров, видео-связи, видеоконференц-связи и другие;

2) специальные методы обучения, зависимые от технической среды обмена информацией (выполнение заданий по образцу (алгоритму), тестирование по теоретическим вопросам, представление схем и чертежей, которые удобно встраивать или непосредственно рисовать на компьютере во время учебного занятия);

3) использование разработанного графика (расписания) образовательного процесса, когда обучающийся выполняет задания в строго запланированном временном промежутке и преподаватель контролирует данный процесс.

Таким образом, организация электронного обучения возможна, если созданы технические условия использования информационных технологий для проведения занятий.

Рассмотрим подробнее составляющие электронного обучения в системе высшего образования.

В литературе [3] анализируются три основных компонента электронного обучения: инструмент обучения, объект обучения и платформа обучения.

Анализ научных и методических источников позволил выделить основной инструмент электронного обучения – это мобильное устройство (компьютер, смартфон или планшет), имеющий выход в сеть-Интернет [4].

Объектом обучения (или изучения) в системе электронного образования выступает электронный курс, который разрабатывается для изучения учебной дисциплины, имеет определенный содержательный контент и четкую структуру для более удобного изучения.

Для организации электронного обучения используется платформа обучения, доступ к которой обучающийся получает целенаправленно для прохождения электронного курса. Платформа обучения в структуре вуза размещается либо на сайте вуза, либо используется специализированная информационно-образовательная система.

Для создания электронных курсов необходимо использовать в работе комплекс средств для создания учебного контента, которые позволяют составлять тесты, записывать видео, вебинары, скринкасты, составлять слайдовые курсы-презентации, разрабатывать обучающие тренажеры.

Организация системы электронного обучения в структуре вуза предусматривает использование систем дистанционного обучения (СДО и LMS), которые позволяют реализовать взаимодействие участников образовательного процесса.

Для детального рассмотрения организационных аспектов функционирования электронного обучения представим для рассмотрения электронную информационно-образовательную среду, реализующуюся в Самарском юридическом институте ФСИН России для организации дистанционного взаимодействия.

Основной платформой системы электронного обучения являются СДО Прометей и LMS Moodle, доступ к которым осуществляется с интернет-сайта вуза.

Внедрение СДО в структуру электронного обучения в вузе целесообразно организовать следующем образом:

• для управления системой назначается администратор, который создает «пустые» электронные курсы на платформах и записывает обучающихся-пользователей на курсы;

• преподаватели и обучающиеся получают доступ к платформе через предоставление логина и пароля, чтобы ограничить использование персональной информации;

• для использования платформы в структуре электронного обучения преподаватели разрабатывают и размещают электронные курсы на платформе;

• пользователи обучаются на портале;

• администратор обеспечивает техническую поддержку учебного процесса и систематизирует статистику о результатах.

Рассмотрим подробнее виды учебного контента по электронному курсу «Информационная безопасность» для реализации электронного обучения в структуре учебных курсов. Электронный курс разбит на основные элементы: теоретический материал (лекция), обучающие задания, тренажеры, методические рекомендации по выполнению практических заданий, специальные программы и тест.

Теоретический материал представлен в следующих видах в зависимости от содержания учебного материала:

• структурированная лекция в виде обучающих страниц, содержащих различные вопросы для возможности перехода на следующую страницу;

• текстовый файл – конспект лекции с четко выделенными основными понятиями, характеристиками, схемами и т.д. и содержащим задания для самостоятельного выполнения (например, высказать свое мнение, обосновать подход и др.);

• скринкаст – видео с записью экрана, записанный с целью обучить пользователя чему-то, что можно продемонстрировать. Такой формат подходит для обучения работе в специальных программах по шифрованию, например, для работы с шифром Кардано – Shifrator_Marshryt или «взломщиком» паролей – AO97PR.EXE;

• вебинар – демонстрируется трансляция теоретического материала. Используется вебинар для организации изучения наиболее «сложных» теоретических вопросов, например, для обсуждения вопросов обеспечения информационной безопасности в исправительных учреждениях сотрудниками оперативного отдела. Достоинством при восприятии содержания теоретического материала

является возможность трансляции в режиме реального времени и обучающиеся могут задать вопрос лектору и получить ответ;

• видеокурс – записывается учебный материал, для лучшего восприятия материала которого требуется демонстрация, например, использование специальных технических устройств защиты каналов связи и утечки информации;

• презентации, которые содержат схематические и гипертекстовые элементы для визуального восприятия теоретического материала.

Для закрепления теоретического материала и получения навыков работы со специальными программами, используемыми для обеспечения информационной безопасности, применяются структурированные обучающие задания и тренажеры. В системе LMS Moodle предлагаются для использования различные виды заданий, например, для обучения шифрованию по принципу Цезаря или Вижинера обучающимся можно отправлять цифровой контент (файлы) в виде электронных таблиц MS Excel или изображения пошаговой инструкции выполнения задания (см. рис. 1). Для работы с обязательными для выполнения заданиями педагог назначает «контрольный список» задач.

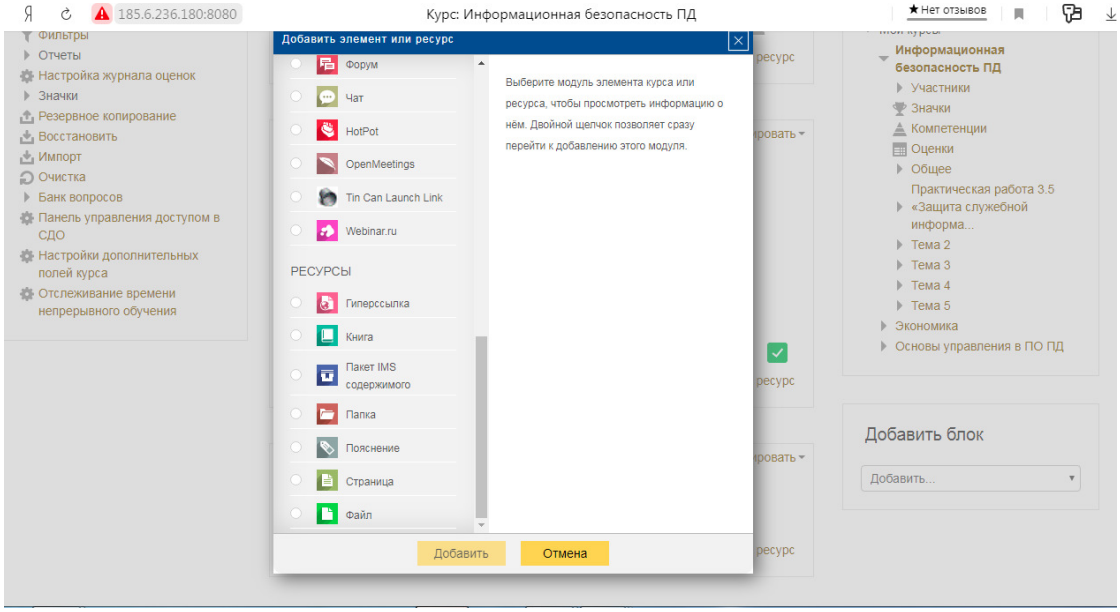


Рис. 1. Структура элементов электронного курса в системе LMS Moodle

Для контроля изучения материалов электронного курса разрабатывается система тестирования. Для составления тестовых заданий можно использовать возможности различных платформ, а потом вставить ссылки в электронный курс. В структуре СДО Прометей есть достаточно несложная система «вливания» или создания тестовых заданий (рис. 2). Для этого тестовые задания разрабатываются или сохраняются в текстовый документе, где правильные ответы отмечены (*), что позволяет экспортировать сразу весь тест в систему. Использование возможностей составления тестовых заданий в системе LMS Moodle достаточно трудоемко, поэтому при изучении электронного курса «Информационная безопасность» для обучающихся в рассматриваемых темах курса составляются только тестовые задания для возможности контроля прохождения

теоретического материала (лекции), а текущее и промежуточное тестирование организовано в системе Прометей.

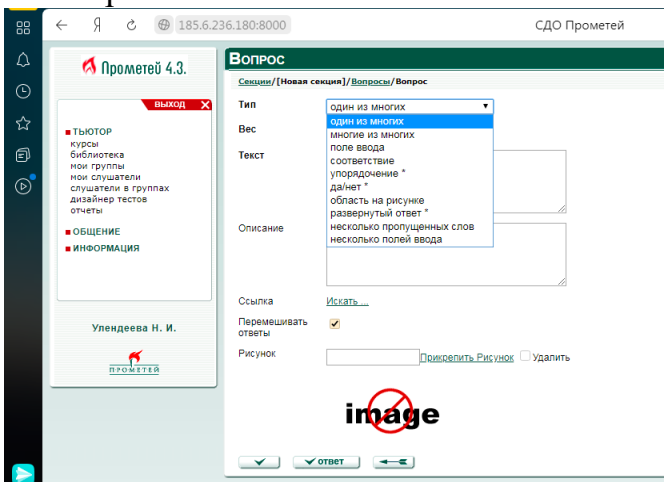


Рис. 2. Возможности разработки разного типа тестовых заданий в СДО Прометей

Рассматривая организационные аспекты использования электронного обучения, необходимо констатировать тот факт, что современные пользователи и обучающиеся электронных курсов достаточно успешно их проходят. В задачи педагогов входит разработка содержания и использование разнообразных средств демонстрации материала, методов организации взаимодействия обучающихся, использования способов и путей мотивирования студентов, а также постоянное повышение квалификации по работе с новыми и внедряемыми платформами дистанционного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/.

2. ФГОС ВО (3++) по направлениям бакалавриата // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24.

3. Васильева И.Н., Федоров Д.Ю. Web-технологии: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2014. – 67 с.

4. Родионова З.В. Обзор современных инструментов электронного обучения // Вестник НГУЭУ. – 2014. – № 2. – С. 280-285.

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF USING E-LEARNING TO DEVELOP STUDENTS' PERSONAL POTENTIAL

N.I. Ulendeeva

The use of e-learning in the structure of professional education allows you to diversify the forms of training, organize the process of self-study of theoretical and practical material, develop the personal potential of students; for the development of e-courses, Prometheus and Moodle distance learning platforms are used.

Keywords: e-learning; independent work; distance learning technologies; learning tools; learning platforms.

РЕСУРСЫ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗОВ

М.Ю. Хазан

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, институт экономики и предпринимательства, кафедра мировой экономики и таможенного дела, кандидат экономических наук, доцент

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89519185231, e-mail: maria_khazan@mail.ru

В статье проведено исследование возможностей онлайн-образования вузов, многообразия электронных курсов по различным дисциплинам; выявление креативных направлений вневузовского информационного пространства, которые могут быть полезны обучающимся с точки зрения развития творческих навыков.

Ключевые слова: креативность; творческие навыки; онлайн-образование; общекультурные и профессиональные компетенции.

Сегодня широко обсуждаются возможности онлайн-образования, его преимущества и недостатки в сравнении с традиционными методами обучения. Одним из таких преимуществ, на наш взгляд, является возможность освоить творческие средства для реализации жизненного и профессионального пути [1].

Цель данного исследования – рассмотреть содержание онлайн-образования с точки зрения креативного наполнения: с одной стороны, изучить возможности онлайн-образования вузов с их многообразием электронных курсов по различным дисциплинам, с другой стороны, выявить креативные направления вневузовского информационного пространства, которые могут быть полезны обучающимся с точки зрения развития творческих навыков.

Представленное исследование опирается на современные публикации в области педагогики, посвященные изучению понятия «креативность» и специфики онлайн-образования, а также эмпирические данные, полученные автором в процессе анализа онлайн-курсов, разработанных нижегородскими вузами и другими обучающими платформами, с точки зрения креативного наполнения.

Термин «креативность» здесь трактуется не только, как комплекс творческих способностей индивида, характеризующихся готовностью к принятию и созданию принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных или принятых схем мышления и входящих в структуру одарённости в качестве независимого фактора, а также способность решать проблемы, возникающие внутри статичных систем. Креативность, по мнению автора, – это способность быстро реагировать на изменения внешней среды, принимать нестандартные решения, управлять проблемными ситуациями. Это качество в современном мире с регулярно обновляющимися вызовами и, порой, угрозами, ценится очень высоко. Спрос со стороны потенциальных работодателей на выпускников вузов, которые наделены такой способностью, сегодня чрезвычайно высок. Как в науке, так и в области деятельности по управлению персоналом появился

специфический термин – «управление креативным персоналом». Это только подтверждает ценность данного свойства личности. По мнению большинства работодателей, креативный сотрудник – это тот, кто думает, анализирует ситуацию, не принимает на веру чужое мнение, всегда ищет самые оптимальные и оригинальные пути решения задачи. Он гибко подходит к любой ситуации. Творческий сотрудник должен уметь посмотреть на ситуацию с неожиданной стороны, не бояться высказывать самые парадоксальные идеи и иметь желание дойти до цели, увидеть результаты своей работы [2].

Необходимо изучить различные возможности повышения креативности обучающихся в широком смысле, то есть усиления не только творческого начала, как важной личностной характеристики, но и активизации мысленной творческой работы обучающихся, их инновационного поведения и интеллектуального обогащения обучения действием, расширяющим область знаний и отношения к креативности в контексте избранной профессии. Сегодня можно говорить о наличии возможностей, которые могут быть предоставлены образовательным учреждением (на примере нижегородских вузов): существует широкий дисциплинарный спектр онлайн-ресурсов, развивающих творческую составляющую, которыми сегодня готовы поделиться вузы со своими студентами. При подготовке онлайн-курсов вузы рассматривают обучающихся как субъектов образовательной практики, проявляющих активность избирательной позиции (в рамках устойчивости взглядов, убеждений, смыслов) и осознанное целеполагание, инициативность и творчество при создании и интегрировании способов и условий решения поставленных перед ними задач, внутреннюю независимость от внешних условий и воздействий, инновационное рефлексирование и прогнозирование результатов деятельности и отношений, способных ответственно привносить коррективы в собственную деятельность.

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» реализует программы различных направлений, областей знаний при сочетании традиционный методов обучения и онлайн-режима. Так, курсы «Философия. Этика. Религиоведение», «Инструктор северной скандинавской ходьбы», «Бухгалтерский учет и отчетность предприятия с обособленными подразделениями» реализуются преимущественно в онлайн-формате. Данные программы разработаны для широкой аудитории (обучающихся вузов, а также слушателей, имеющих высшее или среднее профессиональное образование).

Устойчивый спрос на перечисленные программы определяется как наличием определенных индивидуальных характеристик у обучающихся (интерес к познанию, мотивация к творчеству, к достижению успеха; стремление повысить уровень профессиональной подготовки), так и использованием специальных образовательных технологий, позволяющих развивать творческое мышление студентов и слушателей.

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» в формате онлайн-образования были разработаны программы, направленные на освоение информационно-коммуникационных технологий и развитие дополнительного профессионального образования.

Курс «Управление программами дополнительного образования» направлен на повышение профессионального уровня и развитие управленческих компетенций работников организаций дополнительного профессионального образования и корпоративных учебно-производственных центров (корпоративных университетов). Он позволит расширить творческие навыки руководителей, специалистов и педагогических работников за счет использования насыщенных мультмедийных лекционных занятий и грамотно составленных контрольно-измерительных материалов.

Курс «Использование ИКТ в реализации программ ДПО сотрудниками корпоративных учебно-производственных центров» раскрывает новые подходы к управлению программами дополнительного профессионального образования и созданию единой системы сопровождения обучающихся с учетом требований профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» с использованием ИКТ. Курс позволяет научиться креативно использовать инструментальные средства и информационные технологии, включая технологии электронного обучения, работать с документацией в соответствии с нормативно-правовой и законодательной базой. Развитию творческого начала в рамках данного курса также способствует организация онлайн-стажировки для обучающихся как необходимого элемента для полного прохождения курса, где закрепляются полученные знания и приобретаются необходимые компетенции.

Также необходимо рассмотреть возможности онлайн-ресурсов в различных дисциплинарных областях, которые созданы вне образовательной среды вуза, но способные помочь обучающимся стать более креативными, ресурсы, которые способствуют созданию креативной среды в организации или социуме, среды с «творческой заряженностью» [1].

Все онлайн-ресурсы, посвященные развитию креативности и личностному росту, можно разделить на следующие категории:

1. Общеобразовательные сайты (Coursera, Future Learn, EDX, Лекториум, Интуит, издательство «Юрайт» и др.) – платформы, где делятся знаниями эксперты в различных областях науки и в различных форматах.

2. Личная эффективность и стиль жизни (Pick the brain, Академия Брайана Трейси, Greatist, Лайфхакер и др.) – ресурсы, посвященные вопросам мотивации, продуктивности, здоровью и самосовершенствованию.

3. Профессиональные навыки (Stepic, Psychology today, Eduson и др.) – ресурсы, позволяющие «прокачать» профессиональные навыки.

4. Хобби (Web-paint, Scraboo, Vfitnesse.com, DanceDB и др.) – ресурсы,

позволяющие сформировать и развить определенные двигательные навыки, навыки в области увлечений.

Обращение к данным ресурсам в свободном формате, не привязанном к учебному процессу, позволяет стать человеку более свободным и самоопределяющимся, стремящимся к творческой самоактуализации, нацеленным на достижение образовательной, личностной, социальной и профессиональной успешности в многообразных сферах профессионального поведения и деятельности в рамках обозначенных трудовых функций профессионала.

Использование онлайн-ресурсов способствует более четкому целеполаганию и закреплению в сознании молодого поколения обучающихся установки на креативность и инновации.

Таким образом, сочетание возможностей онлайн-образования в рамках вузов, грамотное применение педагогических технологий, соответствующих цифровому формату, широта информационного образовательного пространства, доступ к дифференцированным образовательным программам, а также личная мотивированность и инициативность обучающегося способствуют развитию креативности как востребованного качества личности на современном рынке труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пак Л.Г. Развитие креативности обучающихся в образовательной организации высшего образования // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. – 2018. – № 4 (28). – С. 311-323.

2. Superjob. Креативный сотрудник. – Режим доступа: https://www.superjob.ru/community/innovation/30795/.

ONLINE EDUCATION RESOURCES TO SHAPE AND DEVELOP STUDENT CREATIVITY

M.Yu. Hazan

The article studies the possibilities of online education of universities, the variety of electronic courses in various disciplines; identification of creative directions of non-university information space, which can be useful for students in terms of development of creative skills.

Keywords: creativity; creative skills; online education; general cultural and professional competences.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

И.В. Харитонова

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, факультет математики и информационных технологий, кафедра алгебры и геометрии, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 430000, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68

Тел.: 89271726454, e-mail: haritonova-orlova@yandex.ru

Индивидуализация обучения и развитие личностного потенциала обучающихся. Принципы формирования и реализации индивидуальной образовательной траектории в обучении. Использование интерактивных технологий в организации обучения. Особенности реализации интерактивных технологий обучения для развития личностного потенциала обучающихся.

Ключевые слова: индивидуализация обучения; личностный потенциал; развитие; индивидуальная образовательная траектория; образовательные технологии; интерактивные технологии.

Подготовка квалифицированных, способных развивать свой творческий потенциал, специалистов является важной задачей профессионального образования, решение которой зависит от создания условий, обеспечивающих развитие личностного потенциала обучающихся, их творческих возможностей и способностей. «Личностный потенциал человека характеризуется различными способностями – познавательными, интеллектуальными, коммуникативными, художественными творческими, которые развиваются в процессе активной деятельности личности на основе природных предпосылок (задатков) и психолого-педагогических условий образовательной среды» [2, с. 421].

Многие исследователи отмечают, что именно в основе теоретико-методологических оснований развития личности, ее личностного потенциала лежит процесс индивидуализации, как осуществления принципа индивидуального подхода, нацеленного на организацию образовательного процесса с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Не останавливаясь на перечислении индивидуальных особенностей личности, отметим, что в качестве условий ее развития, а равно и развития личностного потенциала, лежит активная позиция самого обучающегося (будь то школьник или студент), а также организация учебного процесса, его эффективность, которая должна обеспечиваться педагогом. Создание творческой образовательной среды, позволяющей личности проявлять свою активность является необходимым условием развития ее потенциала. Еще раз подчеркнем тот факт, что индивидуализация обучения является одним из аспектов такого развития. Активизация познавательной деятельности обучающихся основана на изменении функций участников образовательного процесса. Обучающиеся должны стать активными преобразователями учебной информации, а педагог – структурировать и систематизировать учебную ин-

формацию с учетом их индивидуальных особенностей и возможностей. Применение современных Web-технологий, программно-методических средств обучения, в том числе электронных учебников, комплексов; интерактивных, проблемных, проектных, исследовательских методов в полной мере отражают удовлетворение организационно-методической потребности в обеспечении этого процесса.

Трактуя Web-технологии как комплекс технических, коммуникационных и программных методов решения задач организации совместной деятельности пользователей с применением сети Интернет [3], остановимся на их реализации для развития личностного потенциала обучающихся при осуществлении индивидуализации обучения. Одним из примеров может служить создание образовательного Web-сайта, который является формой подачи информации, позволяющей регулировать деятельность участников образовательного процесса. В частности, можно выделить сайты, предназначенные для дистанционного обучения (курс лекций, инструкции и задания для лабораторных работ и практических работ, тестирование и оценка знаний и умений). Исследовательская деятельность также может быть размещена на Web-страницах (например, любая выполненная разработка исследовательского характера). Создание консультативных сайтов необходимо для размещения информации по организационно-методическим и иным вопросам образовательного процесса. В том числе, для рекомендаций по организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, подбора литературы (например, электронных учебников) и коррекции осуществленных учебных действий. Сайты тематических чатов могут предоставлять возможности для решения вопросов по отдельным интересующим вопросам и консультированию в online режиме. Для мотивации и стимулирования учебно-познавательной деятельности особый интерес представляют сайты соревновательных и информационных Internet-проектов, например, сайты телекоммуникационных олимпиад и викторин, в которых представлена информацию о проведении различного рода олимпиад и других мероприятий подобного характера. Широко распространены и сайты для проведения образовательных конкурсов. Они представляют собой Web-сайт, зарегистрировавшись на котором все желающие могут принять участие в конкурсах различной тематики. Конечно, нельзя обойти вниманием сайты справочного характера, например, электронные энциклопедии, предоставляющие широкие возможности получения научной и научно-популярной информации по любому интересующему вопросу.

Использование перечисленных и многих других возможностей современных образовательных Web-технологий позволяет в полной мере достичь основных целей индивидуализации обучения, таких как выявление и дальнейшее развитие индивидуальности личности, ее потенциальных возможностей; формирование общеучебных умений и навыков; содействие выполнению программы обучения каждым обучающимся; повышение учебной мотивации и развитие познавательных интересов; формирование творческих и других качеств личности и развития ее личностного потенциала.

Именно индивидуализация обучения является необходимым фактором формирования индивидуальности личности. Интеграция индивидуальной работы с другими формами учебно-познавательной деятельности, учение своим темпом, изучение и учет особенностей и возможностей обучающихся: обучаемость, совокупность учебных умений и навыков, уровень обученности, сформированность познавательных интересов. Реализация в полной мере этих общих принципов индивидуализации обучения возможна при создании индивидуальной образовательной траектории обучающегося. «Индивидуальная образовательная траектория – это персональный путь творческой реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании, смысл, значение, цель и компоненты каждого последовательного этапа которого осмыслены самостоятельно или в совместной с педагогом деятельности» [1, с. 138]. Соглашаясь с авторами, отметим, что данное понятие может быть отнесено к учащимся как средней, так и высшей школы. При всем разнообразии и разноплановости решаемых ими задач, общими чертами реализации образовательных траекторий является определяемая образовательной организацией последовательность дополнительных образовательных предметов, свободная самостоятельная работа, возможности дополнительного образования. Отметим, что наличие такой индивидуальной образовательной траектории не подразумевает отсутствия обязательных образовательных предметов, когда обучение происходит при контактной работе. Хотя в высших учебных заведениях речь может идти и об обучении в рамках так называемого индивидуального плана. Одной из основных задач педагога становится создание вариативной образовательной среды, характеризующейся ресурсным потенциалом (информационной насыщенностью) и способами организации, включающими параметры контроля и оценки осуществленной деятельности учения. Многовариативность такой среды обусловлена теми компонентами, которые она содержит. Приведем пример одной из таких структур: обязательные занятия; занятия по выбору; самостоятельная работа; дополнительное образование; внеаудиторная деятельность, в том числе и научно-исследовательская. Очевидно, что наиболее удобным способом информационной наполненности такой среды будет являться именно применение современных Web-технологий.

Выбор способа организации учебного процесса является одной из основных задач реализации индивидуализации обучения. Так, обучение может быть полностью дистанционным (электронная почта, чаты, видеосвязь); с определенной долей контактных занятий, либо дополнять очную форму обучения лишь по отдельным аспектам с использованием Интернет-ресурсов, что имеет ряд полезных возможностей. Остановимся на некоторых педагогических принципах выстраивания индивидуальной образовательной траектории, позволяющей не только усвоить определенные знания, умения и сформировать способы деятельности, но и развить личностный потенциал обучающегося. Наряду с общепринятыми принципами научности, систематичности, последовательности, наглядности, связи с жизнью, как и другими, выделим принцип продуктив-

ности, который подразумевает создание обучающимися собственных творческих продуктов в различных образовательных областях. При этом Web-технологии целесообразно использовать не только в качестве источника информации, но и для демонстрации и обсуждения достигнутых результатов. Этот принцип не отрицает участия обучающихся в каких-либо дистанционных образовательных проектах и исследованиях. Принцип открытости имеет место, как в представлении содержания образования, так и во взаимодействии с другими участниками образовательного процесса. И, наконец, принцип индивидуализации, объединяющий данный подход к организации обучения на основе опоры на индивидуальные особенности, уровень подготовленности и мотивацию обучающихся. Неотъемлемая в данной ситуации система контроля позволит выполнить диагностику приращения и их личностного потенциала.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

• личностный потенциал обучающегося – это совокупность его способностей (познавательных, творческих, коммуникативных и др.). Процесс их выявления, реализации и развития происходит в ходе образовательного процесса по индивидуальным траекториям;

• основным принципом реализации индивидуальной образовательной траектории становится положение о праве каждого обучающегося на осознанный и согласованный с педагогом выбор основных компонентов своего образования (цели, задачи, темп, формы и методы обучения, система контроля и оценки результатов);

• практически любой элемент образования реализуется с помощью собственного выбора обучающегося; он не только вправе выбирать образовательные компоненты из ряда предложенных, но и сам может их создавать;

• педагог формирует необходимую образовательную среду и учит обучающихся действовать осмысленно в ситуации выбора и чем больше степень их включения в конструирование собственного образования, тем успешнее происходит развитие личностного потенциала;

• принцип свободы выбора относится не только к обучающимся, но и к педагогам;

• индивидуальная образовательная траектория становится результатом реализации личностного потенциала обучающегося в образовании через осуществление разнообразных видов деятельности;

• индивидуальный отбор изучаемых предметов (в соответствии с базисным учебным планом) осуществляется обучающимся, исходя из целесообразности подобного выбора для получения соответствующей квалификации и профиля профессионального образования;

• современные Web-технологии являются одним из основных средств реализации принципа индивидуализации обучения для развития личностного потенциала обучающихся;

• создание новых Web-технологий, наряду с развитием уже имеющихся, становится одной из приоритетных задач организации и осуществления совре-

менного образовательного процесса.

Несомненно, задача выделения конкретных личностных способностей и особенностей в качестве ориентиров для ведения образовательной деятельности по каждому учебному предмету является сколь важной, столько и трудно осуществимой, особенно в условиях массового обучения. Ее решение открывает путь к тому, что освоение учебных предметов будет определяться не столько их логикой, сколько совокупностью личностных способностей каждого обучающегося. Изменение функций педагога и обучающихся при такой организации учебного процесса возможно, если педагог разработает такой дидактический материал, будет применять такие методы, технологии его реализации в образовательном процессе и такую систему контроля, которые в должной мере обеспечат активную самостоятельную познавательную деятельность обучающихся. Только в этом случае можно как итог получить наряду со знаниями по учебным предметам еще и качества, отражающие развитие личностного потенциала обучающихся: умение ставить цели и достигать их; осуществлять осознанный выбор; саморегуляцию; гибкость; управление собой; критическое и креативное мышление; анализ; работу с информацией в разных форматах; аргументированные выводы; нестандартные решения; планирование и контроль своего образовательного процесса.

В любом случае, каждый человек в своей жизни тем или иным образом выбирает свою индивидуальную образовательную траекторию, которая может меняться с течением времени, находя всякий раз новые воплощения для осуществления в различных областях личной и профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Микерова Г.Ж., Жук А.С. Алгоритм построения индивидуальной образовательной траектории обучения // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 11-1. – С. 138-142.

2. Соколова И.Ю., Борисова Е.Е. Личностный потенциал человека и его развитие в образовательном процессе жизнедеятельности // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6-2. – С. 421-426.

3. Петрук М.В., Кулинка Ю.С. Веб-квест как средство развития навыков информационной деятельности на уроках технологии // Молодежный научный форум: гуманитарные науки: электронный сборник статей по материалам XI студенческой международной заочной научно-практической конференции. – М.: МЦНО, 2014. – С. 108-112.

INDIVIDUALIZATION OF TRAINING AS ONE OF THE ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS USING EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES

I.V. Kharitonova

Individualization of training and the development of students' personal potential. The principles of the formation and implementation of an individual educational trajectory in learning. The use of interactive technologies in the learning's organization. Features of the implementation of interactive learning technologies for the development of students' personal potential.

Keywords: individualization of training; personal potential; development; individual educational trajectory; educational technologies; interactive technologies.

WEB-ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ

Т.В. Хомченко[1], А.С. Хомченко[2]

Новосибирский государственный педагогический университет, Институт естественных и социально-экономических наук, [1]мультимедийная лаборатория, зав. лабораторией, [2]кафедра химии, кандидат химических наук, доцент

Россия, 630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

Тел.: 89137443166, 89139490284,

e-mail: homchenkotv@mail.ru, a.homchenko@mail.ru

В статье рассматривается вопрос использования возможностей современных веб-технологий в организации учебного процесса, направленного на развитие личностного потенциала обучающихся.

Ключевые слова: веб-технологии; личностный потенциал; групповая работа; веб-сервисы; образование.

Понятию потенциала личности, его развитию всегда уделялось много внимания. Ученые рассматривают его в разных аспектах и предлагают разные трактовки. С философской точки зрения, потенциал – это энергия, которая находится внутри нас. Социология рассматривает потенциал как совокупность духовных и материальных возможностей, способствующих достижению определенных целей личности.

Д.А. Леонтьев считает, что «личностный потенциал является интегральной характеристикой уровня личностной зрелости». Личностный потенциал определяет способность человека к решению трудных ситуаций [1].

В работе А.В. Васильевой говорится, что, по мнению Б.Ф. Ломова, потенциал человека – это его возможности, система познаний, умений и навыков [2].

В.В. Соколов, рассматривая вопрос личностного потенциала, выделяет в его структуре такие элементы, как профессиональный потенциал, потенциал работоспособности, образовательный потенциал, творческий потенциал, духовный потенциал [3].

В каких бы аспектах не рассматривалось данное понятие, ученые сходятся во мнении, что потенциал личности – способность человека к умножению своих внутренних возможностей, в первую очередь – способность к развитию и, что развитие личностного потенциала, как и развитие личности в целом, не может рассматриваться вне социума, вне конкретного социально-экономического контекста. Новые реалии влекут за собой новые условия формирования и развития личности.

В современное время, характеризующееся стремительным развитием информационных технологий, для эффективного взаимодействия с окружением, продуктивного и успешного роста и развития, наращивания личностного потенциала, необходимо адаптироваться к новым условиям, расширять знания о возможностях современных информационных и коммуникационных технологий, осваивать новые способы работы с информацией, как в профессиональной

деятельности, так и в быту.

Благодаря современным информационным технологиям появляются новые возможности, которые можно использовать при организации образовательного процесса, разных видов учебной деятельности.

Прочно и повсеместно вошедшие в жизнь современного человека web-технологии позволяют организовать учебный процесс в дистанционном режиме, что особенно актуально сегодня, в условиях пандемии.

С помощью web-технологий можно решить ряд проблем, которые появились при организации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий.

Предоставление учебно-методических материалов и заданий для студентов можно решить разными способами. В ФГБОУ ВО «НГПУ» уже много лет используется платформа Moodle – система управления курсами, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Представляет собой свободное веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. У каждого преподавателя в этой системе есть своя страница, на которой можно выкладывать материалы в виде веб-страниц, книг, рабочих тетрадей, прикрепленных файлов разного формата, рекомендовать источники в сети Интернет, прикрепляя ссылки на них. Также Moodle позволяет создавать такие элементы курса, как задание, тесты, опросники для рефлексии. Есть возможность выставить сроки сдачи заданий, тестов, количество попыток, критерии оценки, ограничение на пользователей, групп пользователей.

Проблема общения студентов с преподавателем решается в системе Moodle через чаты и форумы. С помощью форумов можно организовать виртуальные семинары, консультации, где будут обсуждаться вопросы по изучаемой дисциплине, можно использовать его в дополнительной деятельности, например, «мозговой штурм» для обдумывания и предложения решений. С помощью форума также можно организовать обсуждение докладов студентов по изучаемым вопросам дисциплины. Каждый студент или группа имеют возможность прикрепить свою работу в форуме, задать вопросы по работам других участников, принять участие в обсуждении, которое обычно ведется в асинхронном режиме. Материалы в разделах форума не удаляются и, таким образом, собирается своеобразная энциклопедия, архив, и студенты в любое время имеют к ним доступ [4].

Одной из важных проблем при переходе на дистанционное обучение стало отсутствие очных занятий в аудитории. Сначала это вызывало дискомфорт, как у студентов, так и преподавателей, так как не все студенты, да и преподаватели имеют достаточный опыт использования web-технологий при организации on-line занятий. Для решения этой проблемы использовалось открытое программное обеспечение для проведения веб-конференции BigBlueButton, которое имеет возможность интеграции в Moodle. Благодаря этому, преподаватель самостоятельно в своем курсе может создать и запустить веб-конференцию.

Система разрабатывалась в первую очередь для дистанционного обучения. Название BigBlueButton происходит от первоначальной концепции, что, начало веб-конференции должно быть максимально простым, как нажатие метафорической большой синей кнопки. Все подключившиеся участники имеют возможность видеть друг друга, писать сообщения в общий чат, включая свой микрофон, задавать вопросы, принимать участие в обсуждении. Сервис позволяет демонстрировать материалы. Ведущий управляет способом отображения презентации для остальных участников. При добавлении заметок на слайдах при помощи панели инструментов интерактивной доски происходит обновление слайдов для всех пользователей. При этом все участники вебинара в режиме реального времени видят все изменения на интерактивной доске. Данный сервис позволяет осуществлять совместную работу с загруженным документом. При включении многопользовательского режима участникам вебинара предоставляется возможность, используя интерактивные инструменты, вносить свои правки в документ, в окне будут видны действия маркеров каждого участника совместной работы.

Кроме демонстрации загруженных файлов BigBlueButton предоставляет возможность демонстрировать экран (рабочий стол, окна программ, окно браузера и т.п.), благодаря чему можно показать работу в различных программах, ресурсах сети Интернет, это позволяет провести полноценное очное занятие в дистанционном режиме. Есть возможность записать занятие, запись остается в курсе на сайте преподавателя, студенты могут обращаться к ней в любое время.

Одним из преимуществ данного программного обеспечения является возможность создавать комнаты для групповой работы. Преподаватель может самостоятельно распределить студентов по группам, есть возможность распределения по группам случайным образом, а можно разрешить студентам самим выбрать группу. При переходе в комнату групповой работы участнику будет недоступна основная аудио- и видеоконференция. Преподавателем (модератором) устанавливается время работы групп. У преподавателя есть возможность просматривать обсуждения в группах и при желании присоединиться.

Еще один инструмент вовлечения участников видеоконференции в совместную деятельность – это возможность проведения on-line опроса. Участникам виден общий результат опроса, а преподаватель может видеть ответ каждого студента.

Кроме Moodle существует множество ресурсов для предоставления материалов студентам, контроля выполнения заданий, совместной работы, например, Google Drive. Одним из его достоинств является возможность открывать файлы на любом устройстве, студенты могут просматривать, редактировать и скачивать файлы, получив от преподавателя ссылку на указанный файл или папку с файлами. Также важным моментом является возможность совместной работы над документами. Это позволяет организовать групповую работу. При выполнении работы в группе происходит активизация познавательной деятельности, развитие навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие умений сотрудниче-

ства в группе, совершенствование межличностных отношений [5].

Контактную работу в режиме on-line можно организовать с помощью социальных сетей, видеохостинга YouTube, бесплатных или частично бесплатных сервисов для проведения видеоконференций таких, как Zoom, Cisco Webex Meetings, Skype, Google Hangouts, FreeConference, Discord и др.

Конечно, не все занятия и не по всем дисциплинам можно реализовать с помощью web-технологий, по крайней мере, в настоящее время. Остаются вопросы и с техническим оснащением студентов и качеством связи в сельской местности, которые не позволяют в полной мере воспользоваться всеми возможностями современных web-технологий. Но все же web-технологии сокращают расстояние между образовательным учреждением и обучающимися.

Организация процесса обучения с применением web-технологий позволяет расширить понимание их возможностей и способов применения, получить опыт работы с различными ресурсами, который позволит использовать web-технологии не только в учебной, но и профессиональной деятельности, что ведет к наращиванию личностного потенциала, позволяет лучше ориентироваться в окружающем мире и адаптироваться к современной действительности, быть успешным и конкурентоспособным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонтьев Д.А. Личностная зрелость как опосредствование личностного роста // Культурно-историческая психология развития. – М.: Смысл, 2001. – С. 154-161.

2. Васильева А.В. К вопросу изучения личностного потенциала, его структуры и роли // Человек и образование. – 2016. – № 2 (47). – С. 128-133.

3. Соколов В.В. Философия духа и материи Рене Декарта. – М.: Либроком, 2011. – С. 78-81.

4. Хомченко Т.В. Форум как средство формирования информационной компетентности будущих учителей в условиях заочного и дистанционного обучения // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2012. – № 3 (7). – С. 73-78.

5. Хомченко Т.В., Хомченко А.С. Роль веб-технологий в организации групповой работы студентов // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 441-444.

WEB-TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' INDIVIDUAL POTENTIAL

T.V. Khomchenko, A.S. Khomchenko

The paper studies an issue of using modern web-technologies for organizing of the educational process. The development of individual potential of students have been shown in this paper as a result of new technologies application.

Keywords: web-technologies; individual potential; team work; web-services; education.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ

Н.С. Яковенко[1], Н.Ю. Кузьменко[2]

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
[1]Международный институт медицинского образования и сотрудничества,
кафедра иностранных языков, кандидат филологических наук, старший преподаватель, [2]фармацевтический факультет, кафедра фармакологии,
кандидат медицинских наук, доцент
Россия, 394000, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10
Тел.: 89009545841, e-mail: for-lang.vsma_snk@mail.ru

В статье рассматриваются основные этапы использования автоматизированной образовательной системы для электронного обучения на различных факультетах Воронежского государственного медицинского университета; стандарты и структура системы электронного обучения Moodle для двух факультетов университета. Авторы указывают на преимущества дистанционного онлайн-образования: скорость обмена информацией между преподавателем и обучающимся, различные формы учебного контента; упрощение электронной документации и статистики для учебного курса; объективность контроля знаний студентов. В заключение авторы обсуждают возможные решения основных проблем, возникающих в процессе электронного обучения.

Ключевые слова: дистанционное электронное обучение; онлайн-образование; образовательная деятельность; образовательный контент; контроль знаний; система Moodle.

Modern requirements for higher professional education in Russia nowadays include the need to use e-learning or online learning. Similar requirements are included in the Federal Educational Standards on many disciplines of. Distance, network and e-learning in their form are interchangeable concepts expressing a type of training in which there is no eye-to-eye training for students with a teacher.

Voronezh State Medical University is conducting an experiment on the reorganization of the educational process in accordance with the main directions of the Bologna Declaration, including the development of an automated information system for managing the educational process at the level of various faculties [1]. The most important way to achieve this goal is to use the components of distance education in the subjects studied. In addition, part-time students need a more flexible system of education that allows them to get a basic education without interrupting their main activities, as well as providing equal opportunities to residents of all regions, including the cities, towns and villages which are remote from cultural and educational centers. Currently, the most effective way to solve this problem is distance or network education, which makes it possible to obtain the necessary knowledge through academic mobility and telecommunications.

The benefits of distance e-learning include: «efficiency of information exchange between teacher and student, a variety of teaching materials presentation forms» [2, c. 12], provided to the student in the learning process; simplifying of electronic documentation and statistics for the course; knowledge control objectivity and the availability of relevant information for students.

In general, the learning management system is the basis of the educational management system activity (English Learning Management System) which is used for developing, managing and distributing online learning materials with sharing access. Educational institutions create materials in a visual learning environment with assignments for sequential study.

The structure of this system includes various types of individual tasks, projects for work in small groups and educational elements for all students based on discipline work program. «There is a number of learning management systems that implement distance learning via the Internet» [3, c. 563]. Thus the process of training can be done in real time by organizing online lectures and seminars. Distance Learning Management Systems (eLearning) are characterized by a high level of interactivity and can bond and teach students in different buildings, cities and Internet access.

The e-learning system includes electronic educational resource (ESM). An electronic educational resource is meta description content, used for training. As we know, Internet sites, portals, and electronic educational resources use the term *content* –this is data with some meta description that allows this data to be interpreted. Content exists in digital form – text (including hypertext), graphics, sound, video, presentations etc. The meta description includes information on the disciplines, specialties, the amount of time you need to learn, what you need to learn before, the language and format of study. For these purposes, standards were developed in the LOM format (learning object model) and SCORM.

Moodle Learning Management System used in Voronezh State Medical University, is an acronym for English modular object-oriented dynamic learning environment, i.e. modular object-oriented oriented dynamic learning environment. Virtual learning environment Moodle is a SCORM compliant system and represents free web application that provides the ability to create sites for online learning. Moodle works on the basis of a traditional client – server models. An administrator, teacher, or group of teachers host the study materials on the server that students work with from their home or school personal computers connected to the Internet.

The Moodle system has been translated into dozens of languages, including Russian, and it is used in almost 50 thousand organizations in more than 200 countries. Moodle also allows you to connect the following types of add-ons: various course elements, administrator reports, various types of tasks, plug-ins authentication, course reports, grade export options and other.

The Moodle system of VSMU includes all structural units, faculties and departments, which, in turn, are responsible for filling courses material. So, the category «The Chair of Foreign Languages» includes: English, French, German, and Latin materials for independent extracurricular work of students of I and II courses of all directions training; materials for the preparation of graduate students to pass the candidate exam and materials of relevant special courses for students and graduate students.

Testing of discipline is included for all areas of training. For the areas of preparation «General Medicine», «Pediatrics», «Preventive Medicine», «Dentistry», «Pharmacy» the following training materials are located in the Moodle system: the Study

program of the discipline «Foreign Language», the requirements for the results of mastering the discipline, the curriculum for the 1st term, entrance control test, guidelines for students for the 1st term, the final test for the 1st term, academic plan for the 2nd term, guidelines for students for the 2nd term, the final test for the 2nd module, criteria for assessing knowledge, questions for the credit tests, the final test for the 3rd module.

One of the main problems that occurs in the field of online distance education of high school, is the problem of organizing effective systems for monitoring and evaluating student knowledge [4]. Knowledge control is important and necessary component of training. Systematic control exercises allow you to check students` knowledge for a certain period of time, identify gaps in their knowledge, skills, determine the quality of learning, which is especially important in the absence of *direct, eye-to-eye* contact between teacher and student. In turns of training in the distance education system, it is necessary to single out one requirement for knowledge control – its efficiency, that is, the timeliness of testing and evaluation student's test work, as well as the necessary arguments grade. The remote technologies suggest independence of the educational process in spatial and temporal location of its subjects, it is desirable to use a qualitatively new forms and methods of control knowledge, or adapt to new technical capabilities those that are available today [5].

At all faculties of VSMU the Moodle system is used for the organization and the conduction of current control of knowledge assimilation of skills for full-time and part-time students. For instance, while teaching the discipline «Foreign language» and disciplines «Management and economics of pharmacy», «First aid», «Pharmacognosy» at the Faculty of Pharmacy VSMU departments use the Moodle learning management system, which allows organize and conduct control most effectively. In order to adapt to international standards of higher education Moodle system allows use various forms of student knowledge control: «in the form of written tests, essays, on-line surveys, tests» [6, c. 357]. Using the built-in test designer, you can create up to ten different types of questions: matching, closed type (with one or more variants of the correct answer), description, etc. At the same time, it is possible to rank questions by complexity, create custom grading scales, install systems, various systems of fines and bonuses, etc.

The presence in the Moodle system of various means of announcements allows the interactive exchange of educational information between teachers and students and it helps to solve issues related to monitoring and evaluating students' knowledge promptly. Attention should be paid to the automation capabilities of the procedure of knowledge control when using computer technology. Having completed all the exercises and tests of the lesson or module, the student is assessed by the system of online distance education as a person who has completed this lesson in full. So this solves the problem of quality of knowledge assimilation and performance remote control. The technology behind distance learning frees up the teacher from the tedious verification of homework and tests, trusting this to the computer. In addition, this circumstance is powerful psychological factor stimulating the qualitative development of the educational content.

In conclusion, we can say that the Moodle system can be used to monitor the results and also in more traditional situations: testing, creating hypertext materials, etc. Using this learning management system allows you to achieve: multivariate presentation of information, interactive training [4], repetition of the studied material, structuring of content and its modularity. Indisputable advantages of using this system will be: «creation of the constantly active educational system, self-monitoring of educational activities, alignment individual educational roadmaps, confidentiality of training» [7, c. 396].

An important advantage of Moodle is the ability to adapt the learning process to individual characteristics of students in modern learning environment. The intersection points between the modern e-learning and the classical type of training is the clear and systematic content of virtual environment. Particular emphasis should be placed on the quality of the used training material: test materials should be logical, accurate and complete. Special attention should be paid to coordinated work of the servers where the database is located on, technical failures should be minimized.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stebletsova A.O., Torubarova I.I. Empathy Development through ESP: a Pilot Etudy // Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies. – 2017. – № 16. – P. 237-249.

2. Yakovenko N.S. On The Implementation of the Federal Pilot Project On Continuous Postgraduate Medical Education // Health And Social Care Journal. – 2015. – № 1. – P. 11-15.

3. Markin D.A., Yakovenko N.S., Varnavskaia E.V. Analysis of Student Publication Activity In The Field Of Medical Sciences // Молодежный инновационный вестник. – 2019. – Т. 8. – № 2. – С. 562-563.

4. Стеблецова А.О., Ефимова Т.В., Варнавская Е.В. Модернизация форм и методов самостоятельной работы студентов в курсе «латинского языка» // Язык. Образование. Культура: сборник научных трудов по итогам конференции. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2016. – С. 183-186.

5. Яковенко Н.С., Гоготова В.С. Rules Of Publishing In a Scientific Dental Journal // Молодежь, наука, медицина: тезисы 65-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. – Тверь: Тверской государственный медицинский университет, 2019. – С. 271.

6. Мешалкин Е.Е., Яковенко Н.С. What Makes a Good English Learner // Молодежный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7. – № S1. – С. 357.

7. Zhuravlev D.S., Yakovenko N.S. Primary and Secondary Scientific Publications In Medicine // Молодежный инновационный вестник. – 2017. – Т. 6. – № 2. – С. 395-397.

THE APPLICATION OF E-LEARNING ELEMENTS IN HIGH MEDICAL SCHOOL

N.S. Yakovenko, N.U. Kuzmenko

The article concerns the main stages of using the automated educational system for e-learning at various faculties of Voronezh State Medical University; the standards and the structure of Moodle e-learning management system for two departments of the university. The authors have indicated the benefits of distance online education, such as: speed of information exchange between teacher and student, a variety of presentation forms of teaching content; simplifying of electronic documentation and statistics for the study course; objectivity of student knowledge control. In conclusion, the authors disscus the possible solutions to the main problems arising in the process of e-learning.

Keywords: distance e-learning; online education; control systems; educational activities; educational content; knowledge control.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» ПРОФИЛЯ «МЕНЕДЖМЕНТ И ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

Д.С. Седов

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, факультет физической культуры и спорта, кафедра управления в спорте, преподаватель

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89601667374, e-mail: dimasedov94@mail.ru

В статье рассматривается проблема использования цифровых технологий в обучении будущих бакалавров направления подготовки «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта». Охарактеризовано применение: компетентностного подхода к обучению, смешанного обучения, а также степень применения цифровых технологий при изучении профильных учебных дисциплин. Приведены результаты экспериментальных исследований по оценке студентами использования цифровых технологий в обучении и будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: цифровые технологии; будущие бакалавры; компетентностный подход; смешанное обучение.

В настоящее время осуществляется модернизация Российского образования. Она вызвана целым рядом факторов, в ряду которых стоят вхождение России в мировое образовательное пространство, существенное формирование информационного общества и образования, глобализация и цифровизация экономики. В связи с включением в Болонский процесс изменяется традиционное российское высшее образование. Знаниевый подход к образованию сменяется на более современный – компетентностный.

Компетентностный подход в образовании представляет собой совокупность различных идей, принципов, методов, которые помогают решать поставленные перед выпускниками образовательных организаций высшего образования в информационном обществе задачи. Такой подход требует внедрения современных технологий обучения, ведущими из которых являются цифровые. Цифровые технологии уже сейчас используются во всех формах высшего образования. Благодаря активному развитию и постоянному пополнению мировых электронных информационных ресурсов, представленных в сети Интернет, они широко применяются как при изучении нового материала, закреплении изученного, так и в самостоятельной работе студентов. Цифровые технологии приобретают актуальность при введении Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС 3++), которые выставляют требования, связанные с уменьшением объёма контактных аудиторных занятий и увеличением объёма самостоятельной работы будущих бакалавров. Это касается и обучения будущих бакалавров направления подготовки «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта».

С момента массового применения цифровых технологий возрастает количество и качество онлайн-курсов профессиональной направленности, представленных в сети Интернет по всем направлениям подготовки в высшем образовании. Цифровые технологии постоянно совершенствуются, в связи с чем появляются различные приложения и платформы, использование которых способствует расширению возможностей для лучшего усвоения учебного материала. Разработано большое количество приложений и платформ, таких как: Moodle, Learning Management System – LMS, OpenLearn, Coursera и другие.

Вопросами применения цифровых технологий в формировании компетенций будущих бакалавров различных направлений подготовки занимались такие авторы как: Т.Г. Бекишева, Д.В. Буримская, Г.А. Кручинина, Е.Б. Михайлова, Г.В. Можаева и др. [1, 2, 3, 4].

Г.А. Кручинина и Е.Б. Михайлова в статье «Формирование профессионально-иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей в условиях информатизации высшего профессионального образования» в качестве одного из направлений профильно-ориентированной подготовки будущих специалистов выделяют: использование студентами возможностей сети Интернет для поиска и перевода иноязычной информации (на занятиях по профессиональным дисциплинам), работу над курсовыми и выпускными квалификационными исследованиями, участие в конференциях и международных проектах [3].

Г.В. Можаева отмечает, что «цифровые технологии и электронное обучение не смогут полностью заменить традиционную форму организации обучения, вытеснить педагога из образования. Они призваны изменить характер взаимодействия преподавателя и будущего бакалавра, их роли в учебном процессе» [4, с. 131].

В настоящее время очень значима взаимосвязь традиционного обучения и электронного, что в совокупности представляет собой смешанное обучение. Смешанное обучение в российских образовательных организациях высшего образования применяется все в большей степени. Интеграция электронных и традиционных форм организации обучения студентов осуществляется таким образом, что их слабые стороны минимизируются, а сильные – максимально задействуются.

Т.Г. Бекишева в работе «Смешанное обучение: современные тенденции в ВУЗах» утверждает, что смешанное обучение совмещает традиционную его форму и современные цифровые технологии. Это позволяет обучающимся контролировать время, место, темп и способ изучения материала [1]. К цифровым технологиям и электронному обучению преподаватели относятся по-разному. Одни считают, что они не могут заменить традиционные формы обучения, другие – современным достижением в образовании, предоставляющим доступ к необходимым учебным ресурсам [2].

Нами проведено исследование по оценке применения цифровых технологий в обучении и будущей профессиональной деятельности будущими бакалав-

рами направления подготовки «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» (данные представлены в таблице).

Таблица

Оценка студентами применения цифровых технологий в обучении и будущей профессиональной деятельности

Оцениваемые суждения	Среднее значение оценки (M)	Стандартное отклонение (G)	Доверит. интервал для (M)
Использования цифровых технологий в деятельности человека в современном информационном обществе	4,52	0,56	0,19
Применение цифровых технологий в работе бакалавра (в профессиональной деятельности менеджера в области физической культуры и спорта)	4,05	0,72	0,25
Работа с цифровыми технологиями по профильным предметам (профиль – менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта)	3,00	1,34	0,47
Используемые средства цифровых технологий в учебном процессе			
Работа в сети интернет с WWW	84 %		
Электронная почта	56 %		
Скайп	13 %		
Блог	6 %		
MS Word	72 %		
MS PowerPoint	63 %		
Мессенджеры (Viber, WhatsApp и др.)	31 %		
Облачные технологии	13 %		
Социальные сети	84 %		

Среднее значение оценки (M) по 5 – бальной шкале: 1 балл – min, 5 баллов – max.

Будущие бакалавры высоко оценивают использование цифровых технологий в деятельности человека, современного информационного общества (M = 4,50 балла). Применение вышеуказанных технологий в профессиональной деятельности менеджера в области физической культуры и спорта оценивается несколько ниже (M = 4,05 балла) (разница экспериментальных данных статистически достоверна). Это свидетельствует о том, что необходимость цифровых технологий в профессиональной деятельности бакалавров достаточно высока, но ниже, чем представление о применении технологий данного вида в деятельности человека в информационном обществе. Мы считаем, что у студентов отсутствует практика применения цифровых технологий в обучении в контексте своей будущей профессиональной деятельности.

Студенты удовлетворительно оценивают свою работу с цифровыми технологиями по профильным предметам (профиль менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта) (M = 3,00 балла). Полагаем, что это связано с тем, что отсутствует система деятельности с данными технологиями в

учебном процессе. Однако потребность в этом высокая.

Анализ результатов исследования по применению средств цифровых технологий в учебном процессе показал, что больше всего будущие бакалавры используют ресурсы сети Интернет (WWW) и социальные сети – 84% студентов. Чуть ниже будущие бакалавры задействуют MS Word и MS Power Point (72% и 63% соответственно). 56% студентов пользуются электронной почтой и 31% – мессенджерами (Viber, WhatsApp и др.). Значительно меньше внимания в учебном процессе уделяется скайпу и облачным технологиям. Их используют только 13% студентов. И практически не применяется блог, как вид цифровых технологий – всего 6% студентов.

По итогам исследования можно сделать вывод, что применение цифровых технологий необходимо не только в учебно-познавательной деятельности студентов, но и в их будущей профессиональной деятельности. Цифровые технологии в обучении будущих бакалавров направления подготовки «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» являются составной частью смешанного обучения, наиболее перспективного в настоящее время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бекишева Т.Г. Смешанное обучение: современные тенденции в ВУЗах // Современные исследования социальных проблем. – 2016. – № 11-2. – С. 37-42.

2. Буримская Д.В. Смешанное обучение в высшем образовании // Информационное общество. – 2016. – № 1. – С. 43-49.

3. Кручинина Г.А., Михайлова Е.Б. Формирование профессионально-иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей в условиях информатизации высшего профессионального образования // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2012. – № 4. – С. 26-33.

4. Можаева Г.В. Электронное обучение в ВУЗе: современные тенденции развития // Гуманитарная информатика. – 2013. – № 7. – С. 126-137.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING FUTURE BACHELORS OF THE PHYSICAL CULTURE TRAINING DIRECTION OF THE MANAGEMENT AND ECONOMY IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

D.S. Sedov

The article discusses the use of digital technology in the education of future bachelors in the field of training «Physical Education» profile «Management and Economics in the field of physical education and sports». Characterized by the application: competency-based approach to learning, blended learning; the degree of application of digital technology in the study of specialized educational disciplines. The results of experimental studies on the assessment by students of the use of digital technologies in education and future professional activities are presented.

Keywords: digital technologies; future bachelors; competency-based approach; blended learning.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Л.В. Филонов

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, факультет физической культуры и спорта, кафедра игровых видов спорта, старший преподаватель

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89065562075, e-mail: fill-coach@yandex.ru

Проведенное нами исследование показало, что влияние цифровых технологий на формирование универсальных компетенций будущих бакалавров направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура» недостаточно изучено. В работе дается оценка будущими бакалаврами физической культуры применению цифровых технологий в образовании и в будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: цифровые технологии; универсальные компетенции; бакалавры физической культуры.

Изменения в высшем образовании связаны с цифровизацией процесса обучения и вызваны переходом к информационному обществу и цифровой экономике. Внедрение цифровых технологий в профессиональную деятельность требует от бакалавра физической культуры иного качества образования. Российский и международный опыт свидетельствует, что применение в учебном процессе образовательных организаций высшего образования цифровых технологий является насущной необходимостью. Разрабатываются эффективные образовательные технологий их применения. Современный бакалавр должен обладать такими компетенциями, которые позволяли бы ему решать нестандартные, креативные задачи. Этому, в значительной степени, способствует системное применение при формировании профессиональной компетентности, составной частью которых являются универсальные компетенции бакалавров физической культуры, цифровых технологий.

Внедрение цифровых технологий в современном обществе и высшем образовании отражено в следующих государственных документах: Распоряжении Правительства Российской Федерации «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (раздел 2 – «Кадры и образование»); Указе Президента Российской Федерации «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»; Приоритетном проекте в сфере «Образование» «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»; Федеральном государственном образовательном стандарте 3++ по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура».

Современные тенденции высшего образования диктуют новые условия и требования к подготовке бакалавров физической культуры. Федеральный государственный образовательный стандарт 3++ (ФГОС 3++) по всем направлениям подготовки, и в частности, 49.03.01 «Физическая культура», претерпел серьезные изменения. Так, общекультурные компетенции, характерные для предыду-

щего стандарта высшего образования на уровне бакалавриата, были заменены на универсальные. Универсальные компетенции являются значимыми для вышеуказанного направления подготовки, так как профессиональная деятельность бакалавра физической культуры тесно связана с анализом информации, активной творческой деятельностью, созданием проектов, регулярной коммуникацией с различными возрастными группами, способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности, соблюдением правил безопасности на учебных занятиях и тренировках.

Согласно коду и наименованию индикатора достижения универсальных компетенции ФГОС (3++) бакалавр направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура» должен знать: современные технологии поиска и сбора информации; методики применения цифровых технологий и средств связи; браузеры и базы данных; способы систематизации информации; работу программ для статистической обработки данных и анализа полученных результатов; основы работы с MS Office, электронной почтой. Он должен уметь: работать с информацией, представленной в электронной форме; осуществлять обработку данных средствами стандартного программного обеспечения; анализировать информационные ресурсы. Бакалавр должен иметь опыт: работы с компьютером и сервисами Интернета, аналитико-синтетической обработки информации из различных информационно-поисковых систем.

Анализ ФГОС 3++, рабочих учебных планов и программ, показывает, что при подготовке бакалавров физической культуры недостаточно внимания уделяется использованию цифровых технологий в учебно-познавательной деятельности в контексте будущей профессии тренера, преподавателя, менеджера в сфере физической культуры. Например, в обязательной части учебных планов представлена лишь одна дисциплина, связанная с цифровыми технологиями – «Информационные технологии в физической культуре и спорте».

Применение цифровых технологий в высшем образовании отражено в ряде исследований Д.Д. Донева, Н.Ш. Козловой, М.В. Кручинина, Г.А. Кручининой, Г.А. Луякиной, Н.Б. Михайловой, Н.П. Петровой, С.Ю. Степановой, И.В. Роберт и др. [3-9 и др.].

Виды физической активности становятся более доступными для населения, но требуют профессионального сопровождения тренером, обладающим качественными знаниями и опытом организации процесса физического воспитания. В связи с этим потребность в выпускниках направления подготовки «Физическая культура» высших учебных заведений, владеющих инновационными, в том числе цифровыми, технологиями в сфере физической культуры, в ближайшее время будет увеличиваться.

Д.Д. Донев отмечает, что «цифровые технологии – это информационно-коммуникационные, телекоммуникационные, виртуальные, мультимедийные технологии, позволяющие обеспечить сбор и представление информации о различных объектах с целью обеспечения удаленного взаимодействия между ними и (или) управления ими» [2].

А.М. Абрамян утверждает, что для подготовки успешного бакалавра физической культуры необходимо применять автоматизированные процессы в информационном обеспечении и организации управления учебным процессом [1].

Н.Ш. Козлова считает, что нехватка ресурсного обеспечения и низкий уровень цифровой грамотности преподавателей высшей школы приводит к тому, что цифровые преобразования в образовательных организациях проводятся с задержками и бессистемно [4].

Студенты и преподаватели получили большие возможности использования цифровых технологий для улучшения образовательной среды и ее эффективного использования. Несмотря на значительный потенциал цифровых технологий, который актуален в образовании, используется он не должным образом. Доступность цифровых технологий является первостепенной задачей для совершенствования образовательного процесса [8].

Нами проведено исследование по оценке применения цифровых технологий в процессе формирования универсальных компетенций бакалавров физической культуры у студентов 4 курса факультета физической культуры и спорта ННГУ им. Н.И Лобачевского. В таблице представлены некоторые из результатов исследования.

Таблица

Оценка будущими бакалаврами применения цифровых технологий в образовании и в будущей профессиональной деятельности

Исследуемые параметры	Среднее значение оценки (M)	Стандарт. отклонение (G)	Доверит. интервал для M
Необходимость использования цифровых технологий в профессиональной деятельности бакалавра	4,3	1,0	0,3
Применение цифровых технологий в деятельности бакалавра физической культуры	4,1	0,7	0,2
Работа с цифровыми технологиями при изучении профильных дисциплин	3,6	0,9	0,3
Применение цифровых технологий при обучении по методу проектов: в настоящее время ожидания студентов	 3,9 4,6	 0,59 0,6	 0,2 0,2
Информированность о порталах и сайтах сети Интернет в области физической культуры	3,5	0,9	0,3
Применение в учебном процессе профессиональных знаний, приобретенных при работе в сети Интернет	3,8	0,8	0,2

Примечание: M – среднее значение оценки по 5-ти балльной шкале, где 1 балл – минимальное значение оценки, 5 баллов – максимальное.

Студенты высоко оценивают применение цифровых технологий в профессиональной сфере (М = 4,3 балла), востребованность цифровых технологий в работе современного бакалавра (М = 4,4 балла) и использование цифровых технологий в деятельности бакалавра физической культуры (М = 4,1 балла). В связи с активным внедрением метода проектов в учебный процесс подготовки бакалавров физической культуры, способствующего формированию универсальных компетенций, студенты считают, что цифровые технологии необходимо применять в большем объеме (М = 4,6 балла). Однако, в настоящее время студенты недостаточно высоко оценивают использование цифровых технологий на занятиях с использованием метода проектов (М = 3,9 балла). Они отмечают слабую информированность о порталах и сайтах сети Интернет в области физической культуры и спорта (М = 3,5 балла) и недостаточное применение в учебном процессе знаний, полученных при работе в сети Интернет (М = 3,8 балла).

Анализ экспериментальных данных показывает, что использование в учебно-познавательном процессе средств цифровых технологий при подготовке квалифицированного бакалавра физической культуры соответствует требованиям ФГОС 3++ и современным тенденциям информационного общества и образования. Цифровые технологии позволяют создавать большие возможности для формирования универсальных компетенций бакалавра физической культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян А.М. Подготовка бакалавров по физической культуре в области использования информационных и коммуникационных технологий в педагогической и тренерской деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 2012. – 22 с.

2. Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. – Москва: Перо, 2019. – 71 с.

3. Донев Д.Д. Формирование информационной компетентности будущих менеджеров государственного и муниципального управления: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Владикавказ, 2020. – 25 с.

4. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2019. – № 1/40. – С. 85-93.

5. Кручинин М.В., Кручинина Г.А. Формирование правовой компетенции студентов вуза с использованием метода проектов в условиях информатизации высшего профессионального образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – № 1 (16). – С. 107-111.

6. Кручинина Г.А., Михайлова Е.Б. Формирование профессионально-иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей с использованием средств информационных и коммуникационных технологий: монография. – Нижний Новгород, 2012. – 287 с.

7. Ляукина Г.А. Реализация интернет-проектов по патриотическому воспитанию студентов вузов средствами социосетевых технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2020. – 24 с.

8. Петрова Н.П., Бондарева Н.П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5 (78). – С. 323-354.

9. Роберт И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии образования // Педагогическая информатика. – 2019. – № 1. – С. 108-121.

10. Степанова С.Ю., Канянина Т.И., Кручинина Г.А. Проектная деятельность в контексте вызовов современности // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, соискателей и специалистов. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2015. – С. 96-101.

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF UNIVERSAL COMPETENCIES OF BACHELORS OF PHYSICAL CULTURE

L.V. Filonov

Our study showed that the influence of digital technology on the formation of universal competencies of future bachelors in the field of preparation 49.03.01 «Physical Culture» is not well understood. The paper evaluates future bachelors of physical education on the use of digital technologies in education and in future professional activities.

Keywords: bachelors of physical education; digital technologies; universal competencies.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Н.А. Ходеева
Нижегородская академия МВД России, кафедра математики, информатики и информационных технологий, преподаватель
Россия, 603144, г. Нижний Новгород, Анкудиновское ш., д. 3
Тел.: 89376566196, e-mail: nadya_hodeeva@mail.ru

В статье рассмотрены некоторые аспекты дистанционного обучения. Определены его цели и проблемы, а также возможности современных информационных технологий, используемых в дистанционном обучении. Автор предпринял попытку ответить на вопрос, может ли дистанционное обучение заменить традиционное.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; дистанционное обучение; электронная образовательная среда; дистанционные образовательные технологии; электронное обучение.

В условиях информационного общества развитие образовательной среды немыслимо без использования информационно-коммуникационных технологий. Применение информационных технологий и средств в образовательном процессе давно вышло за пределы учебной аудитории: обучающиеся используют новые технологии при самостоятельной подготовке к занятиям, при выполнении домашних заданий. Постепенно такое аудиторное и домашнее использование информационных технологий было дополнено еще и возможностью взаимодействия преподавателя с обучающимися, имеющими пространственную или временную удаленность.

Подтверждением активного внедрения дистанционных технологий явилось развитие нормативно-правовой базы, регулирующей использование информационных технологий в электронном обучении, когда в 2013 году вступил в силу № 273-ФЗ федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», в котором говорится о возможности реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий. Таким образом, в обиход вошло и закрепилось понятие дистанционное обучение.

При этом до недавнего времени дистанционное обучение являлось скорее дополнением к традиционной форме взаимодействия преподавателя с обучающимися. Однако, в современных реалиях, когда все высшие учебные заведения вынуждены полностью перевести образовательный процесс в дистанционный формат, дистанционное обучение стало единственным способом продолжения изучения образовательных программ. Столь востребованное сегодня дистанционное обучение доказало свою значимость и незаменимость в определенных условиях.

Вместе с тем, возникло множество вопросов и проблем, связанных как с организацией такой формы обучения – как наладить взаимодействие с обучающимися, когда дистанционный формат носит не индивидуальный, а массовый характер, так и с техническим оснащением – для проведения занятий по определенным дисциплинам необходимы специальные атрибуты, инструменты и

мощности, так и с готовностью самих преподавателей быстро адаптироваться к новым условиям, оперативно перестроить привычный ход занятия в соответствии с существующими требованиями.

В ст. 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» даны определения: «под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [1].

Таким образом, для организации дистанционного обучения, в первую очередь, обучающиеся и преподаватели должны иметь персональный компьютер и доступ в Интернет.

Использование дистанционных образовательных технологий, посредством реализации возможностей информационно-коммуникационных средств, ориентировано на достижение следующих целей:

• неограниченный доступ обучающихся к учебно-методическим материалам, необходимым для освоения образовательных программ;

• организация живого общения обучающихся с преподавателем в ходе учебного процесса;

• мониторинг прохождения этапов изучения дисциплины;

• осуществление контроля качества подготовки.

Для достижения первой цели могут использоваться разнообразные технологии. Так, для беспрепятственного доступа к электронным учебно-методическим комплексам могут применяться облачные технологии, которые позволяют разместить документы в облачное хранилище, предоставив при этом доступ заинтересованным лицам [2]. Как правило, преподаватели используют так называемые кейс-технологии, когда необходимые материалы группируются в один кейс для более удобного изучения темы. Некоторые образовательные организации размещают все необходимые для изучения материалы непосредственно на сайте ВУЗа, также возможен способ предоставления учебных пособий посредством рассылки по электронной почте обучающимся. Однако, как показывает практика, последний метод не столь популярен и удобен в образовательной среде.

Сегодня многие Интернет-платформы и сервисы предлагают коммуникационное программное обеспечение для проведения онлайн-видеоконференций, с возможностью подключения достаточно большого количества участников. Данные виды программного обеспечения, как правило, помимо видео- и аудио-

возможностей, имеют и ряд других опций, необходимых для реализации учебных программ, таких как совместное использование экрана, его демонстрация, что является неотъемлемой частью изучения, например, дисциплин информационного цикла. Такие программные средства позволяют вести диалог в чате, где обучающиеся могут оставить вопросы для дальнейшего обсуждения, также доступен обмен файлами различного формата. При этом, главным преимуществом при таком взаимодействии является визуальный контакт обучающихся с преподавателем, что позволяет «сократить» расстояние и максимально приблизиться к очной форме обучения.

Вместе с тем, такое программное обеспечение не решает проблему преподавания, например, математических и ряда других дисциплин, где при объяснении материала требуется написание различных формул, построение графиков и многое другое. Существуют специальные сервисы электронных досок, или, как их по-другому называют, онлайн-досок. Такие приложения требуют наличия специального дополнительного оборудования – графического планшета. Соответственно, использование электронных досок сопровождается проблемой технической оснащенности преподавателя, в первую очередь, для объяснения материала, а также обучающихся для их самостоятельного выполнения заданий под контролем преподавателя.

Ввиду того, что важной особенностью дистанционного обучения является то, что обучающийся существенную часть материала изучает самостоятельно, целесообразно осуществлять мониторинг и контроль промежуточных результатов обучения [3]. При таком формате обучения, базовой формой проверки знаний, является тестирование. И здесь на помощь преподавателям приходят различные системы электронного обучения, которые позволяют не просто загрузить тест в систему, но и воспользоваться расширенными настройками, чтобы результаты тестирования были максимально объективными и достоверными. Так как дистанционное обучение предполагает несколько гибкий график учебного процесса, не всегда уместно назначать конкретную дату и время начала тестирования, в этом случае в расширенных настройках можно указать период тестирования, например, в несколько дней, и обучающийся сам выберет подходящее ему время, а чтобы исключить вероятность поиска ответов на вопросы теста, имеется возможность ограничить время на его прохождение и число попыток.

Подводя итоги, следует отметить, что объем данной статьи не позволяет охватить все факторы и аспекты дистанционного обучения, показать все его преимущества и недостатки. Сейчас сложно достоверно оценить, насколько результативной окажется такая практика дистанционного обучения, с которой мы сегодня столкнулись. Предполагаю, что эффективность дистанционного обучения будет иметь дифференцированный характер – для ряда дисциплин оно послужит хорошей альтернативой традиционному формату, для других – окажется невозможным без совмещения с аудиторными занятиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об образовании в Российской Федерации».

2. Дуккардт А.Н., Саенко Д.С., Слепцова Е.А. Облачные технологии в образовании // Открытое образование. – 2014. – № 3 (104). – С. 68-74.

3. Шаров В.С. Дистанционное обучение: форма, технология, средство // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – № 94. – С. 236-240.

DISTANCE LEARNING: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

N.A. Khodeeva

The article identifies some features of distance learning. The author distinguishes problems of e-learning and examines the possibilities of modern information technologies are used in distance learning. The author points out that the effectiveness of distance learning depends on a specific discipline.

Keywords: distance learning; e-learning; distance educational technology; information technology.

ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН БУДУЩИМИ БАКАЛАВРАМИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

И.А. Сорокин

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт аспирантуры и докторантуры, аспирант

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89960160162, e-mail: sorokin-ivan@inbox.ru

Научный руководитель: Г.А. Кручинина, доктор педагогических наук

Влияние цифровых технологий на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих бакалавров профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» направления подготовки «Физическая культура» изучено в профессиональной педагогике недостаточно. В работе представлена оценка возможностей использование цифровых технологий при изучении экономических дисциплин, влияние их на мотивацию (интерес); оценка собственных знаний, умений и навыков.

Ключевые слова: цифровые технологии; экономические дисциплины; будущие бакалавры; образовательные организации высшего образования.

Человеку в современном обществе необходимо знание того, что происходит в отечественной и мировой экономике. Мир движется от информационного общества к обществу знаний. Образование приобретает наивысший приоритет. Квалифицированные выпускники образовательных организаций высшего образования становятся самыми ценными активами предприятий и фирм.

Экономическое образование необходимо каждому человеку и применение цифровых технологий в учебном процессе стало неотъемлемой частью в его получении. Достижения в области цифровых технологий открыли множество путей совершенствования высшего образования. Они сделали экономическую информацию доступной, появилась возможность передавать и получать её из любых источников (одним из которых является сеть Интернет).

Использование цифровых технологий в образовательном процессе регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы, Указом Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» и другими нормативно-правовыми актами. Так, в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» указано, что в образовательном процессе возможно применение цифровых технологий (компьютерных средств и информационно-телекоммуникационных сетей). В Государственной программе «Развитие образования» на 2018-2025 годы отмечено, что за указанный период должны быть созданы условия для внедрения современной цифровой образовательной среды в образование, обновлена его цифровая инфраструктура. В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы установлен перечень показателей её реализации, среди которых наи-

более значимыми являются оценка развития цифровых технологий и цифрового общества в Российской Федерации.

Вопросами цифровизации образования занимались Т.И. Канянина, О.А. Козлов, М.В. Кручинин, Г.А. Кручинина, Н.А. Кувардина, О.А. Пучкова, И.В. Роберт, С.Ю. Степанова и др. [1, 2, 3 и др.].

И.В. Роберт считает, что цифровизация образования в современных условиях должна быть направлена на развитие интеллектуального потенциала обучающихся, способности самостоятельно получать знания, «выявление и предотвращение возможных негативных последствий психолого-педагогического, социо-культурного характера» [1, с. 5].

По мнению О.А. Козлова, использование цифровых технологий в образовательном процессе позволяет индивидуализировать образовательный процесс в соответствии с интересами и способностями обучающихся, сократить время, необходимое для получения большого объема учебной информации, повысить результативность самостоятельной работы студентов [2].

Мы согласны с Г.А. Кручининой и М.В. Кручининым, что применение средств цифровых технологий помогает расширить возможности доступа к образовательным ресурсам, использовать полученную информацию в формировании необходимых профессиональных компетенций [3, 4], а также «индивидуализировать способы и темпы получения образования, приспосабливая его к потребностям и имеющимся компетенциям каждого студента» [5].

Нами, вслед за Н.А. Кувардиной, среди цифровых технологий, применяемых при изучении экономических дисциплин, выделяются:

• путеводители и каталоги сети Интернет экономического направления;

• персоналии (сайты и страницы известных экономистов);

• диагностические и обучающие программы по экономике;

• экономические сайты сети Интернет, предоставляющие информацию в режиме онлайн;

• официальные экономические порталы и сайты сети Интернет государственных структур РФ;

• электронные учебники и ученые пособия по экономике;

• электронные газеты, журналы, библиотеки экономической направленности;

• интерактивные ресурсы сети Интернет (вебинары, электронные конференции и др.);

• облачные технологии;

• сервисы Web 2.0 («блоги», «вики», «социальные сети»);

• система управления обучением Moodle и др. [6].

Многими авторами отмечается эффективность применения перечисленных средств цифровых технологий на лекционных, семинарских, лабораторных занятиях, при выполнении проектов, написании курсовых, выпускных квалификационных работ [6, 7, 8].

Для определения влияния применения средств цифровых технологий на учебно-познавательную и творческую деятельность студентов при обучении

экономическим дисциплинам нами было проведено исследование по оценке использования цифровых технологий на занятиях с будущими бакалаврами профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» направления подготовки «Физическая культура» (n = 44). Студенты оценивали предложенные нами утверждения по пятибалльной шкале (от «1» – «совершенно не согласен» до «5» – «полностью согласен»). Полученные результаты возможностей применения студентами цифровых технологий, по разработанным нами критериям, представлены на рисунке 1.

Рис. 1. Оценка возможностей использование цифровых технологий будущими бакалаврами при обучении экономическим дисциплинам

В результате проведенного исследования определены возможности применения цифровых технологий в аудиторной и самостоятельной работе студентов при изучении экономических дисциплин. Нами было отмечено, что применение средств цифровых технологий положительно влияет на самооценку: экономических знаний, умений и навыков (М = 3,89 балла); совершенствования общепрофессиональных и профессиональных компетенций (М = 4,33 балла); выполнения творческих заданий (М = 3,5 балла); формирования и сохранения мотивации (М = 3,78 балла); учета личных интересов и способностей (М = 3,5 балла); самостоятельной работы по экономическим учебным дисциплинам (М = 3,94 балла). Экспериментальные данные исследования показывают, что для студентов наибольшую значимость имеет влияние применения цифровых технологий на совершенствование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области экономики.

Возможности цифровых технологий при изучении экономических дисциплин будущими бакалаврами в образовательных организациях высшего образования достаточно широки. С целью наиболее эффективного их использования в учебно-познавательной деятельности нами разработана модель применения

цифровых технологий в формировании экономической компетентности будущих бакалавров профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» направления подготовки «Физическая культура».

ЛИТЕРАТУРА

1. Информатизация образования – 2017: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет, 2017. – 520 с.

2. Козлов О.А. Информационные технологии в обучении курсантов войск национальной гвардии // Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2017. – Т. 17. – Вып. 1. – С. 111-116.

3. Кручинин М.В., Кручинина Г.А. Исследование внешней и внутренней мотивации учения при формировании правовой компетенции студентов вуза с использованием средств информационных и коммуникационных технологий // European Social Science Journal. – 2013. – № 3 (31). – С. 110-118.

4. Кручинин М.В., Кручинина Г.А. Формирование мотивационно-ценностного компонента правовой компетенции студентов вуза в условиях информатизации образования // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 1-2 (8). – С. 24-26.

5. Кручинина Г.А., Пушкарева Е.А. Дидактические условия формирования деловой иноязычной коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности будущих бакалавров в области техники и технологий с применением цифровых технологий // Гуманизация образования. – 2018. – № 4. – С. 48-59.

6. Кувардина Н.А. Формирование экономической компетентности бакалавров юридического направления подготовки с использованием информационно-коммуникационных технологий: дис. ... канд. пед. наук. – Нижний Новгород, 2019. – 223 с.

7. Пучкова О.А., Кручинина Г.А. Моделирование процесса формирования экономических компетенций студентов политехнического колледжа в условиях информатизации образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2011. – № S5. – С. 158-164.

8. Степанова С.Ю., Канянина Т.И., Кручинина Г.А. Проектная деятельность в контексте вызовов современности // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, соискателей и специалистов. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2015. – С. 96-101.

POSSIBILITIES OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF ECONOMIC DISCIPLINES BY BACHELORS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

I.A. Sorokin

The influence of digital technologies on the formation of General professional and professional competencies of future bachelors of the profile «Management and Economics in the field of physical culture and sports» of the training direction «Physical culture» has not been studied enough in professional pedagogy. The paper presents an assessment of the possibilities of digital technologies in the study of economic disciplines, their impact on motivation (interest); assessment of their own knowledge, skills and abilities.

Keywords: digital technologies; economic discipline; future bachelors; educational organizations of higher education.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ WEB-КВЕСТ В ОРГАНИЗАЦИИ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

И.Н. Балахонова[1], Т.А. Крюкова[2]
МБОУ «Средняя школа № 7 им. А.П. Гайдара»,
[1]учитель истории, [2]учитель информатики
Россия, 607224, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Нижегородская, д. 3а
Тел.: 88314771907, e-mail: ibalahonova@mail.ru, arz_tkrukov@mail.ru

В статье рассматривается опыт использования сетевых проектов и Web-квестов в организации патриотического воспитания. Приводятся примеры дистанционных образовательных событий.

Ключевые слова: сетевой проект; Web-квест; Web-технологии; патриотическое воспитание.

Мы живем в эпоху беспрецедентного доступа к гигантской базе постоянно растущего объема информации. Быстрые темпы технологического развития, повышение способности быстро отправлять и получать информацию, а также виртуальная реальность изменили культурный и образовательный ландшафт.

Сегодняшний мир открывает перед людьми прекрасные возможности для реализации своих личных и профессиональных планов и обучения в течение всей жизни, а также развития в различных сферах. В то же время существует потенциальная угроза потеряться в слишком сложной, разнообразной и неоднозначной реальности, в том числе виртуальной, которая требует адаптации к технологическим изменениям и определенной системе ценностных представлений. Для одних это возможность личностного роста, достижения успеха, для других может возникнуть угроза, связанная с невозможностью справиться с избытком информации и не потеряться в информационном хаосе.

Невозможность справиться с проблемами реального мира побуждает подростков, а нередко и взрослых людей, уходить в мир виртуальный, использовать возможности, которые предоставляет Интернет: социальные сети, компьютерные игры и др. По мнению доктора медицинских наук Ю.С. Шевченко, Интернет «... дает все те эмоции, которые может, но не всегда дает ребенку жизнь. Компьютерная мышка – как бы аналог волшебной палочки, благодаря которой, практически не прикладывая усилий, ты становишься властелином мира. У ребенка создается иллюзия овладения этим миром. Проиграв, он может переиграть, вернуться назад, что-то переделать, заново прожить неудавшийся кусок жизни» [2].

Как увести подростков из виртуального омута, затягивающего их в свои сети, порождающие безразличие, агрессию, лишающие воли.

Ю.С. Шевченко связывает «компьютерную наркоманию» с ликвидацией подростково-молодежных организаций типа пионерской или комсомольской. «Такие организации естественны для любого традиционного общества. Неслучайно слова «пионер» и «скаут» переводятся одинаково – «разведчик». Разведчик во взрослой жизни. И когда никто эту разведку не организовывает, она организовывается стихийно» [2].

Мы считаем, что первостепенная задача школьного образования перенаправить повальное увлечение молодежи компьютерными играми в другое русло: на создание Интернет-клубов по интересам, организацию дистанционных образовательных мероприятий, направленных на развитие поисково-исследовательских навыков, личностное развитие подростков, патриотическое воспитание подрастающего поколения. Задача школы сформировать в сознании учащегося реальные понятия добра и зла, нравственных ценностей, обратить сознание школьников к высоким идеалам.

Патриотизм – одна из важнейших черт всесторонне развитой личности. Вместе с тем, воспитание патриотизма – это неустанная работа по созданию у школьников чувства гордости за свою Родину и свой народ, уважения к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

Немаловажное значение в процессе патриотического воспитания в школе имеет использование современных информационно-коммуникативных технологий. Web-технологии на современном этапе, по мнению В.А. Сухомлина, являются эффективным социокультурным и информационным механизмом для подрастающего поколения, в основе которого лежит деятельностный процесс по формированию социально-значимого Интернет-ресурса национального масштаба [1].

В нашей школе накоплен большой опыт по использованию Web технологий в патриотическом и экологическом воспитании и образовании школьников. В школе работает кружок «Патриот», информационное обеспечение которого осуществляется на сайте «Школьного Интернет-клуба» («ШИК») http://clubshik.ucoz.ru/publ/patriot/1-1-0-95. Интернет-клуб «Патриот» предлагает тематические рубрики:

- Патриотизм через воспитание любви к родному краю;
- «Бессмертный полк»: наша летопись;
- Прогулки по родным улочкам;
- Этот праздник со слезами на глазах...;
- День в истории страны.

Работа клуба осуществляется под руководством учителей истории и информатики. Члены клуба принимают активное участие в организации и проведении мероприятий, готовят презентации и интерактивные викторины, используя ресурсы и сервисы Интернета такие, как YouTube, LearningApps.org, облачные технологии Google Apps и др.

Одной из значимых форм в работе клуба «Патриот» является популяризация изучения отечественной истории, героического прошлого нашей Родины, в том числе событий Великой Отечественной войны через разработку и участие в Интернет-проектах, тематических Web-квестах.

Так учителями истории и информатики были разработаны сценарии, придуманы интересные задания, созданы авторские сайты проектов и Web-квестов на основе Google сайтов:

Web-квест «Загадки и тайны Арзамасской крепости» – увлекательное пу-

тешествие в прошлое старинного русского города Арзамас (https://sites.google.com/site/tajnyarzamasskojkreposti/).

Проект «Парад планет Науки», посвященный 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, 50-летию первого выхода человека в открытый космос и Году литературы в России, был организован в форме большой космической Одиссеи к планетам галактики «Наука» по Вселенной Знаний (https://sites.google.com/site/paradplanetnauki/).

В проекте «По следам утраченных ценностей» учащимся было предложено ответить на основополагающие вопросы: «Зачем человеку культурные ценности? Можно ли быть культурным человеком, не зная своего национального культурного наследия и традиций?» (https://clck.ru/NLFnb).

Web-квест «1917 год: трагическая случайность или роковая неизбежность в истории России» посвящен 100-летию Февральской революции (https://sites.google.com/site/vebkvest1917god/vvedenie-ili-dobro-pozalovat).

Web-квест «И помнит мир спасенный...» разработан для интегрированного изучения некоторых тем русского языка, литературы, истории, МХК, информатики в 11 классе (https://sites.google.com/site/ipomnitmirspaseennyj/).

Участвуя в разработке проектов, мы открыли для себя новые возможности сервисов Интернета. Так, вначале неуверенно, а сейчас уже на достаточно профессиональном уровне применяются Google формы для проведения опросов, регистрации, составления тестов. Особенно актуально это стало во время карантина и самоизоляции. Кроме того, нами был разработан шаблон Web-квеста на основе Google сайтов и, как следствие, учителями школы на основе данного шаблона разработаны порядка 40 Web-квестов по разным предметам.

Кроме разработки собственных проектов учителя осуществляют руководство и координацию деятельности команд, участвующих в проектах патриотического содержания.

Участие в региональных Интернет-проектах: «На крыльях Алексеевской мечты» (http://letopisi.org/index.php/Сетевой_проект_На_крыльях_Алексеевской_мечты), «Путь героя. Дмитрий Аврамович Аристархов» (http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_Путь_героя._Дмитрий_Аврамович_Аристархов), «А с Курской дуги все доносится звон...» (http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_А_с_Курской_дуги_всё_доносится_звон), «Кто мы без них, таких знакомых, ушедших на войну людей» (http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_Кто_мы_без_них,_таких_знакомых,_ушедших_на_войну_людей) дало возможность учащимся и руководителям команд познакомиться с проектом Летописи.ру, технологией ВикиВики, языком гипертекстовой разметки.

Участвуя в сетевых проектах «Православный Арзамас» (https://krasich777.wixsite.com/pravarzamas/o-proekte-1), «Наследие меценатов» (https://krasich777.wixsite.com/naslvlad/o-proekte) и в сетевом Веб-квесте «Помним! Чтим! Гордимся!» (https://lesenokef.wixsite.com/pobeda75/o-web-kveste), ребята узнали о Wix.com – международной облачной платформе для создания

Интернет-проектов, которая позволяет конструировать сайты.

В преддверии празднования 75-летия Победы совместными усилиями учителей истории, биологии и информатики создан веб-квест «Природа тоже помнит о войне» (https://sites.google.com/view/priroda-pomnit-o-wojne/главная), где учащиеся имеют возможность узнать об экологическом ущербе, наносимом природе военными действиями, познакомиться с новыми ресурсами, ответить на вопросы викторины.

Участие в различных дистанционных образовательных мероприятиях позволяет учащимся получить положительный опыт работы в команде, научится анализировать и компилировать информацию, уверенно осуществлять навигацию по сети, приучает к трудолюбию и ответственности.

Все перечисленные проекты имеют патриотическую направленность. В них присутствуют элементы занимательности, ролевой игры, путешествия, квеста, что, в свою очередь, вызывает любопытство, интерес, а следовательно, поможет отвлечь подростков от военизированных компьютерных игр, вовлечь школьников в освоение новых сетевых ресурсов, сформировать у них культуру сетевого общения в патриотически ориентированных сообществах.

Деятельность по организации дистанционных образовательных мероприятий находит положительный отклик у всех участников проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сегодня.Ру. Организация воспитательно-образовательной работы с молодежью в интернете. – Режим доступа: http://www.segodnia.ru/content/23966.

2. Милосердие.ru. Новый вид наркомании. – Режим доступа: https://www.miloserdie.ru/article/novyj-vid-narkomanii/.

USING WEB-QUEST TECHNOLOGY IN THE ORGANIZATION OF PATRIOTIC EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN

I.N. Balachonova, T.A. Kryukova

The article discusses the experience of using network projects and Web-quests in the organization of patriotic education. Examples of distance learning events are given.

Keywords: network project; Web-quest; Web-technologies; patriotic education.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

О.А. Кельчина
МБОУ «Школа № 48», учитель начальных классов
Россия, 603009, г. Нижний Новгород, ул. Бонч-Бруевича, д. 11а
Тел.: 88314653470, e-mail: school48nnov@mail.ru

В данной статье представлен опыт использования образовательного контента электронных образовательных платформ школ в условиях электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий учителем начальных классов. Показаны методические приемы обучения учащихся начальных классов в условиях самоизоляции и соблюдения мер по предотвращению распространения коронавирусной инфекции в Нижегородской области.

Ключевые слова: начальная школа; электронное обучение; дистанционные образовательные технологии.

В соответствии с Указом Губернатора Нижегородской области от 03.04.2020 № 50 «О внесении изменений в Указ Губернатора по Нижегородской области от 13 марта 2020 г. № 27» с 6 апреля 2020 года все образовательные организации Нижегородской области начали учебные занятия с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [8].

Несмотря на многочисленные мероприятия по обмену опытом на педагогических советах, методических объединениях, семинарах по работе с разнообразными электронными платформами, проводимыми в школе и районе, на курсах повышения квалификации, начинать работать в новых условиях было очень трудно.

Приходится искать ответы на вопросы: «Как построить урок, чтобы ребенку было интересно и понятно? Как доступно объяснить учебный материал, чтобы он как можно меньше проводил время за компьютером? Как качественно отработать практические задания и организовать обратную связь?».

Современный учитель всегда старается идти в ногу со временем, а это обозначает, что он владеет информационными технологиями и не только [1].

В работе учителя целесообразно использовать следующие образовательные платформы [2]:

• Дневник.ру – это информационная система, которая позволяет создать единую информационно-образовательную сеть для основных участников образовательного процесса. Она представляет собой современный и удобный инструмент взаимодействия педагогов, родителей и обучающихся. С помощью разнообразных сервисов системы «Дневник.ру» пользователь, имеющий к нему доступ, может оперативно получить необходимую информацию, а для учителя и классного руководителя – это быстрый и удобный способ общения с родителями учеников, оперативный способ донесения информации, связанной с процессом обучения, ученикам и родителям [9].

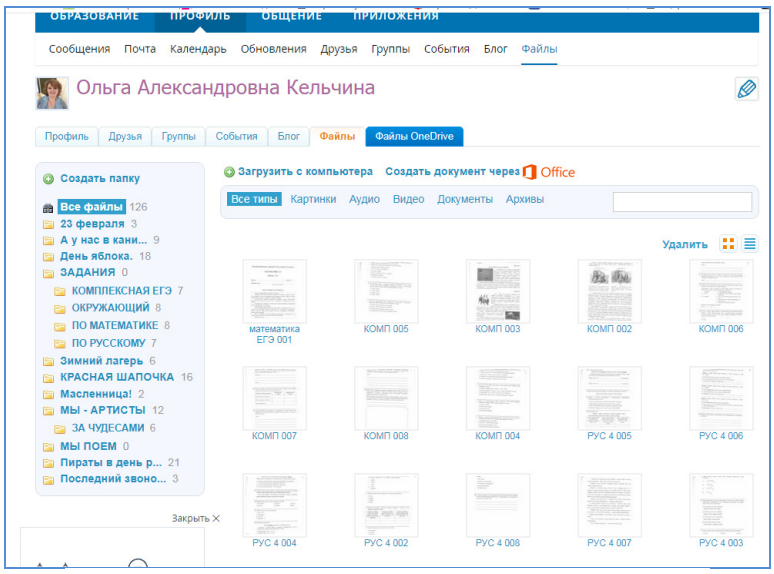


Рис. 1. Образовательный контент в Дневник.ру

• Инфоурок – включает в себя конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы. Имеется возможность добавить и скачать работы. Здесь можно делиться своим опытом, своими наработками. А на данный момент на Инфоуроке появилась новинка – удобный набор инструментов для проведения дистанционных занятий с учениками Онлайн – школа «Инфоурок».

Рис. 2. Представление опыта работы на портале «Инфоурок»

• На видеохостинге www.youtube.com размещен интереснейший канал для педагогов Drofapublishing. Это официальный проект корпорации «Российский учебник». Здесь имеется полезный контент: открытые уроки, вебинары, мастер-классы, прямые эфиры, интервью с авторами, разбор демоверсий ЕГЭ, ОГЭ и ВПР, рекомендации по подготовке будущих первоклассников к школе, советы по воспитанию детей [4] и многое другое (например, канал https://www.youtube.com/user/Lokonole/videos (рис. 3)).

Хочется отметить, что с переходом на дистанционное обучение, на Ютубе появилась новинка «Видеопособие для школьников». Первый образовательный телеканал представляет иллюстративные документальные видеоматериалы к урокам биологии, физики, химии, окружающего мира, экологии и т.д.

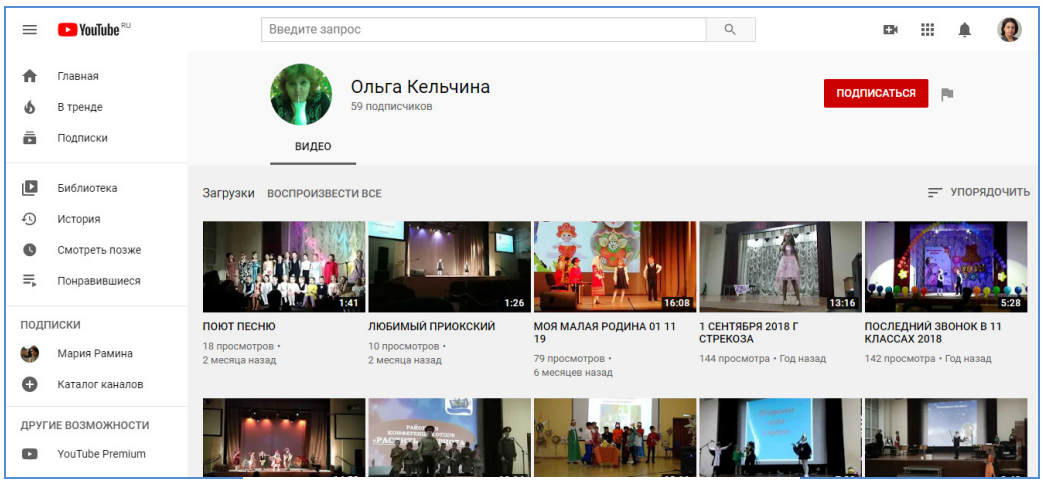


Рис. 3. Канал на видеохостинге YouTube

Именно здесь, как руководителю Театрально фольклорной студии «Стрекоза», удобно размещать видеоролики с выступлений учеников [6]. За последние годы на канале накопилось много видео. Это инсценировки с участием детей по стихам, например «Любимый Приокский», «Сплетницы». Это и видеоряд с песнями, например, «Обещание», «Уйди» и конечно, спектакли «Моя малая Родина», «А зори здесь тихие» и многое другое...

«Стрекозята» грустят, так как занятия в студии, из-за сложившейся обстановки, пришлось прекратить. Вот и предлагаем им посмотреть наши же выступления, поразмышлять на тему «А как бы вы сейчас сыграли свою роль?».

• Google формы (тесты, презентации) – онлайн-сервис для создания форм обратной связи, онлайн-тестирований и опросов, которые необходимы при дистанционном обучении и не только [3]. А все что нужно для работы с формами, – это иметь аккаунт в Google и желание создавать, заражая своим примером детей. Так по предмету «Родной русский язык» ребята создали презентацию «Фразеологический словарь 3Б», где каждый ребенок (и учитель тоже) сам нарисовал рисунок и написал стихотворение, объясняющее значение фразеологического оборота, выбранного им же. А затем презентация сетевого офиса Google помогла ученикам собрать все поделки – вертушки, которые они делали дистанционно на уроках технологии. По итогам проделанной работы дети не удержались и сочинили стихи, теперь уже о вертушках.

Хочется отметить, что каждый делал только один слайд, а какие интересные, содержательные и красочные презентации получились (рис. 4)!

• Учи.ру, РЭШ, МЭШ библиотека, еще долго можно продолжать этот список. Но хочется остановиться еще на одной образовательной платформе – Яндекс.Учебник. Во-первых, на ней множество разнообразных и разноуровневых заданий и тематических подборок, как по русскому языку, так и по математике [7]. Можно самостоятельно составить занятие – урок из готовых заданий или взять уже готовые занятия. Задания разнообразны, познавательны и доступны. Сейчас добавились задания по окружающему миру.

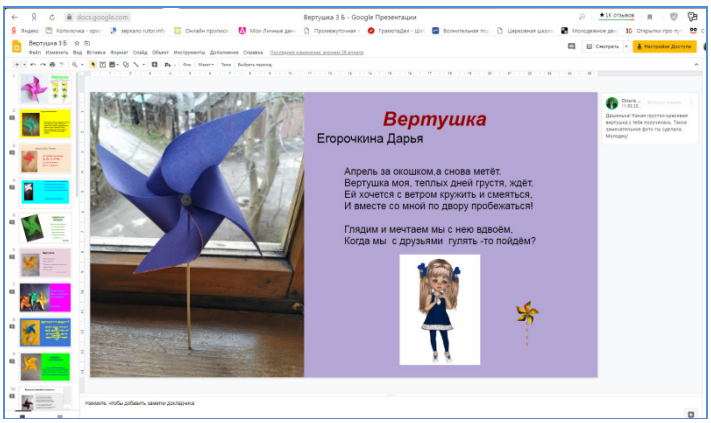


Рис. 4. Презентация учащихся 3 класса в сетевом офисе Google

Во-вторых, программа автоматически проверяет все задания. Причем присылает на почту результаты, где видно, как работали ученики, объединяет детей в группы по результатам и дает рекомендации по занятиям. Качественно выполненная разработчиками аналитика показывает, над чем еще надо поработать, по какой теме и кому из обучающихся следует помочь [5]. В помощь учителю – новичку есть методические рекомендации «Как собирать занятия в Яндекс.Учебнике», а также рассказывается, как организовать видеоурок с помощью Яндекс.Учебника. Даются практические рекомендации, которые помогают провести видеотрансляцию.

Исходя из проставленных цели и задач учебного занятия, можно определить, использование какой из электронных образовательных платформ, какого интернет-сервиса будет наиболее эффективно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гребенев И.В., Арюткина С.В., Напалков С.В. Возможности Web-технологий в совершенствовании образовательного пространства школьников // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Нижний Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 41-46.

2. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Епифанов Н.А. Цифровая образовательная среда как фактор развития научно-образовательной и творческой деятельности в общеобразовательных организациях // Нижегородское образование. – 2019. – № 4. – С.4-11.

3. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Круподерова Е.П., Пономарева Е.И., Степанова С.Ю. Проектирование учебных заданий на основе использования Интернет-сервисов: учебно-методическое пособие. – Н. Новгород: НИРО, 2019. – 189 с.

4. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Видеосервисы в профессиональной деятельности современного педагога // Интеграция наук. – 2019. – № 4 (27). – Т.3. – С. 147-149.

5. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Традиционные и нетрадиционные методы организации мониторинга образовательной деятельности учащихся в условиях реализации цифрового обучения // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 52-59.

6. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Формирование информационной культуры современного педагога средствами применения видеосервисов в его профессиональной деятельности // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 10-16.

7. Пономарева Е.И. Развитие креативности школьников посредством виртуальных сред в системе дополнительного математического образования // В мире научных открытий, – 2010. – № 4-8 (10). – С. 86-87.

8. Пономарева Е.И. Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами дистанционных образовательных технологий в контексте внедрения ФГОС ООО // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 300-304.

9. Пономарева Е.И., Золотова А.Л. Технологии дистанционного обучения в образовательной практике средней школы // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: ООО «Рвстр-НН», 2015. – С. 290-292.

ELECTRONIC EDUCATIONAL PLATFORMS IN THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF THE TEACHER OF ELEMENTARY CLASSES

O.A. Kelchina

This article presents the experience of using the educational content of the electronic educational platforms of schools in e-learning with the use of distance learning technologies by an elementary school teacher. Methodical methods of teaching primary school students in conditions of self-isolation and compliance with measures to prevent the spread of coronavirus infection in the Nizhny Novgorod region are shown.

Keywords: elementary school; e-learning; distance learning technologies.

СПОСОБ АНИМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ОБОБЩЕННЫЙ СПОСОБ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Н.К. Князева

МАОУ «СШ № 137» г. Красноярска, учитель начальных классов,
зам. директора по УВР
Россия, 660012, г. Красноярск, ул. Судостроительная, д. 50
Тел.: 89132692612, e-mail: nadusha8@yandex.ru

Рассматривается подход в системе развивающего обучения в начальной школе и, в частности, к формированию учебного действия анимационного моделирования. Предлагается способ анимационного моделирования как обобщенный способ для решения учебных задач, приведены примеры создания предметной анимации в образовательном процессе в начальной школе.

Ключевые слова: развивающее обучение; моделирование; способы действия; анимационное моделирование; анимация; начальная школа.

Если набрать в поисковой строке слово Модель, то первыми результатами поиска станут изображения топ-моделей и моделей машин. Это не случайно, ведь слово «модель» (от лат. modulus) означает «мера, эталон, образец». Такое значение слова (то есть тождественность свойств объекта и свойств модели) определяет основное назначение модели – передавать существенные, самые важные свойства объекта для его дальнейшего изучения. В учебной деятельности моделирование является основным действием школьника. Б.Д. Эльконин, один из авторов концепции развивающего обучения, утверждал: «Моделирование должно стать основным действием в обучении. Модель становится предметом и «несущей конструкцией» обучения, причем не только в своей отражающей функции, но и в первую очередь – в функциях управления и порождения нового знания, источника новых знаний, основы для преобразования условий задачи и поиска существенных отношений (порождения предмета изучения)» [3].

Освоение учебного предмета начинается с общих способов действия – способов решения класса задач. Такой подход обеспечивает усвоение учебного материала через его понимание, а не многократное повторение и заучивание. Работа с общим способом действия должна быть выстроена как «учебная деятельность, начинающаяся с предметно-практического действия. Реальное предметное действие в дальнейшем свертывается в модель-понятие. В модели общий способ действия зафиксирован в общем виде» [4]. Именно такой подход позволяет сформировать систему научных понятий, основы учебной самостоятельности и инициативности младших школьников. «Знания (модели) выступают не как сведения об объектах, а как средства их нахождения, отыскания, выведения или конструирования» [4].

В начальной школе моделирование начинается с простейшего знаково-символического замещения и фиксации отношений в схеме.

Например, на первой же неделе обучения детей в школе в курсе Г.А. Цу-

керман «Введение в школьную жизнь» предполагается введение в обиход «настоящего школьника» нескольких графических моделей: знака поднятой руки, знака готовности, знака работы в паре, знака хорового ответа и т.д. (рис. 1, 2, 3).

Рис. 1. Знак поднятой руки

Рис. 2. Знак парной работы

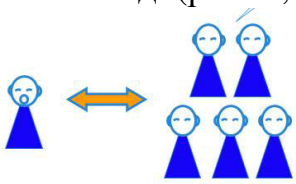


Рис. 3. Знак «Один выступает – все слушают»

Постепенно младшие школьники учатся обозначать существенные, целесообразные свойства предметов и явлений с помощью различных знаково-символических средств: рисунков, чертежей, формул, таблиц, схем и др. Такая работа по построению моделей называется моделированием и является одним из ключевых метапредметных универсальных умений младшего школьника, описываемых Федеральным государственным образовательным стандартом в разделе познавательных УУД:

«Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать… использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач, ... умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета» [5].

При этом, как утверждал Б.Д. Эльконин, процесс моделирования – «не самоцель, а только средство анализа условия задачи. Работа, проводимая с моделью и при ее помощи, должна способствовать выработке у ребенка действий абстрагирования и обобщения. ... Мы используем моделирование на этапе поиска общих закономерностей, связей, отношений большого круга частных задач» [1].

Учебная модель – знаково-символическое представление реального объекта. Начинается построение модели с исследования свойств объекта (1), отделения существенного от несущественного (2). Это самый трудный этап в моделировании – выделить те свойства и отношения, которые в данной учебной ситуации важны. Ведь главный критерий оценки модели – отражает ли она необходимое отношение в предмете и способ действия с ним. Далее следует этап собственно моделирования – построения модели (3) и применения модели в частных случаях (4), затем корректировка и преобразование модели (5) (рис. 4).

Но иногда привычные знаковые средства не помогают решить задачу. Задачу нужно «оживить», создать динамическую модель.

Такие же выводы сделали некоторые зарубежные исследователи, например, авторы Miri Barak & Yehudit J. Dori подтвердили эффективность обучения анимацией при изучении естественных наук с помощью анализа предметных результатов после обучения с применением анимации и без ее использования [6].

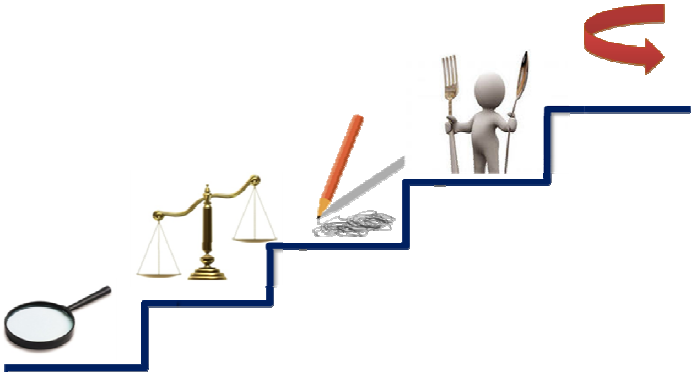


Рис. 4. Этапы моделирования

Также Andrew Large, Jamshid Beheshti, Alain Breuleux, Andre Renaud сравнили восприятие учебного материала детьми в следующих условиях: изучение только текста и текста с анимацией. Дети, изучающие текст с анимацией, были более успешны в определении содержания учебного материала и в принятии материала [7].

Авторам настоящего исследования пришлось создать новый вид моделей. Причем по законам развивающего обучения модель должна быть создана самими детьми, в чем видится отличие зарубежного и отечественного подхода. Одна из разновидностей учебной модели, вышедшая из студии мультипликации, – анимационная модель. Чтобы создать такую модель, нужно пройти все этапы моделирования. Изучить условия, вычленить в объекте самое важное, сделать фигуры, произвести технические действия: съемку, сборку в компьютере, ответить на вопрос задачи. Технически анимационная модель создается при многократной съемке объекта при его незначительном перемещении или преобразовании. Такой способ съемки называется покадровой анимацией. Затем в любой компьютерной программе, предназначенной для создания видео, все фотографии собираются в один файл и быстро прокручиваются. Создается впечатление движения, позволяющее сделать модель динамичной. Такие модели помогут при открытии свойств Солнечной системы, развития семени, многих физических законов и других учебных задач.

Авторами были организованы уроки в разных предметных областях, и результатами применения детьми такого вида моделирования стали повышение уровня предметных результатов по определенным темам. Примеры подобных заданий приведены на рис. 5, 6, 7.

Рис. 5. Образование материков на планете Земля. Ссылка на ресурс: https://youtu.be/aY9-qlVoeSk

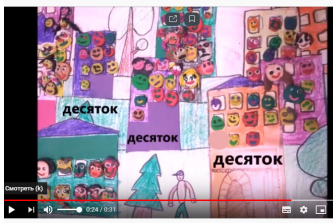


Рис. 6. Образование десятков. Ссылка на ресурс: https://youtu.be/YlZ-ukhi4nE

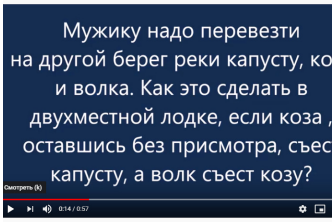


Рис. 7. Старинная задача про перевозку через реку. Ссылка на ресурс: https://youtu.be/VK9vDGt19bE

Таким образом, анимационное моделирование, как обобщенный способ для решения учебных задач из разных предметных областей, показал свою эффективность. Кроме того, с помощью данного вида моделирования решаются метапредметные задачи обучения: младшие школьники учатся ставить цель, выстраивать шаги по ее достижению, контролировать себя на каждом шаге, сотрудничать со сверстниками и учителем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чудинова Е.В., Воронцов А.Б. Учебная деятельность. Введение в систему Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. – М.: Рассказовъ, 2004. – 304 с.

2. Конаржевский Ю.А. Система. Урок. Анализ. – 2-е изд. – Псков: ПОИПКРО, 2012. – 400 с.

3. Эльконин Б.Д., Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдов // Вопросы образования. – 2004. – № 3. – С. 118-142.

4. Реализация новых образовательных стандартов в начальной школе: пособие для учителя 1-го класса / под общ. ред. А.Б. Воронцова. – 2-е изд. – Москва: Вита-Пресс, 2011. – 191 с.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2010. – 31 с.

6. Barak M., Dori Y.J. Science Education in Primary Schools: Is an Animation Worth a Thousand Pictures? // Journal of Science Education and Technology. – 2011. – Vol. 608. – URL: https://doi.org/10.1007/s10956-011-9315-2.

7. Large A., Beheshti J., Breuleux A., Renaud A. Multimedia and Comprehension: the Relationship Among Text, Animation, and Captions // Journal of the American Society for Information Science. – 1995. – Vol. 46. – Issue 5. – P. 340-347. – URL: https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199506)46:5%3C340::AID-ASI5%3E3.0.CO;2-S.

ANIMATION SIMULATION METHOD AS A GENERALIZED METHOD FOR SOLVING EDUCATIONAL PROBLEMS IN ELEMENTARY SCHOOL

N.K. Knyazeva

The approach is considered in the system of developing education in elementary school and, in particular, to the formation of the educational action of animation modeling. A method of animation modeling is proposed as a generalized method for solving educational problems. Examples of creating subject animation in the educational process in elementary school are given.

Keywords: developing education; modeling; methods of action; animation modeling; animation; elementary school.

АВТОРСКИЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ КУРС КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ВЫПУСКНОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Г.Д. Панова

МБОУ «Школа № 48», учитель русского языка и литературы

Россия, 603009, г. Нижний Новгород, ул. Бонч-Бруевича, д. 11а

Тел.: 88314653470, e-mail: school48nnov@mail.ru

В данной статье рассматриваются вопросы применения электронного обучения в подготовке старшеклассников к выпускному экзамену, показано, как авторские учебные материалы, размещенные в сети Интернет, контент электронных школ способствуют более качественному обучению, повышают эффективность учебных занятий.

Ключевые слова: русский язык; электронное обучение; дистанционные образовательные технологии; подготовка к ЕГЭ.

В современной школе более качественную подготовку школьников к выпускным экзаменам открывают возможности обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, позволяющих для каждого обучаемого выстроить ту образовательную траекторию, которая наиболее полно соответствует его способностям. Дистанционное обучение расширяет границы доступности обучения и общения для одаренных детей, обучающихся с ограниченными физическими возможностями.

Авторский дистанционный курс «Теория и практика подготовки к ЕГЭ по русскому языку» уже не один год помогает обеспечить эффективную подготовку обучающимся 10-11 классов к выпускному экзамену по русскому языку в форме ЕГЭ. Программа электронного курса предусматривает не только повторение пройденных разделов лингвистики, но и комплекс тренировочных упражнений для отработки навыков по решению заданий А, В, С.

Подробно рассматриваются наиболее сложные случаи в орфографии и пунктуации. Теоретический материал представлен в форме таблиц, презентаций, алгоритмов. Данная программа дистанционного обучения разработана как для обучающихся общеобразовательных школ, техникумов, так и для детей с ОВЗ, стремящихся качественно подготовиться к итоговой аттестации самостоятельно. Программа обладает такими особенностями, как:

1) модульность (по желанию, обучающийся может начать обучение с любого модуля);

2) гибкость (обучающиеся сами составляют график обучения, определяя удобное время, место и темп изучения выбранного модуля);

3) синхронность (изучение курса вполне может осуществляться параллельно с основной учебной деятельностью и иными видами подготовки к выпускным экзаменам).

При организации процесса электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий расстояние, от места нахождения обучающегося до образовательной организации (при условии качественного

интернет-соединения), не является препятствием для реализации эффективного образовательного процесса.

Главной целью авторского дистанционного курса «Теория и практика подготовки к ЕГЭ по русскому языку» является подготовка старшеклассников к успешной сдаче экзамена (в форме ЕГЭ) и устранение дефицитов в обучении.

Данный курс призван не только актуализировать, но и углубить знания, полученные ранее обучающимися на учебных занятиях по русскому языку. Объективной оценке знаний по предмету будет содействовать работа с контрольно-измерительными материалами и предложенными текстами, на основе которых школьники будут учиться писать сочинение-рассуждение, эссе.

Острая нехватка учебных часов, выделяемых на изучение русского языка в 10-11 классах, привела к необходимости поиска новых возможностей, вариантов, средств для реализации качественной подготовки к экзамену. Нужно было организовать продуктивное повторение (изучения с азов) орфографии, грамматики, пунктуации, основ правильного использования лексического состава языка, грамматических конструкций (стилистики и лексики).

В данной ситуации на первое место выходит самостоятельная работа обучающихся по устранению имеющихся дефицитов. А с помощью консультационной поддержки учителя нивелируется разный уровень начальной подготовки выпускников.

Электронный курс не является заменой учебных занятий по русскому языку, а становится их дополнением с использованием интеграции с литературой. Несмотря на то, что многие разделы курса русского языка уже повторялись на уроках, не будет лишним акцентировать внимание на особых случаях, которые могут вызвать затруднения, и повторить теоретический материал. Занятия позволяют систематизировать полученные и актуализированные знания во время уроков.

В материалах ЕГЭ по русскому языку встречаются задания разного уровня сложности (базовый, повышенный и высокий). Поэтому в процессе реализации курса важно применять персонифицированный подход с четко выстроенной дифференциацией обучения русскому языку, позволяющей с одной стороны обеспечить базовую подготовку, а с другой – удовлетворить потребности каждого высокомотивированного обучающегося. Поэтому в программе курса учтены образовательные потребности школьников [14].

Курс рассчитан на два учебных года, в его основе лежит повторение, систематизация и углубление сведений, полученных ребятами в 5-9 классах. Контент опирается на материал, изложенный в любом УМК 9-11 класса.

Повторение ранее пройденных тем проводится по основным разделам русского языка: фонетика, лексика, орфоэпия, орфография и морфология, морфемика и словообразование, синтаксис, пунктуация, языковые нормы. Основное внимание уделяется развитию умений анализа текстов, определения их проблематики, создания текста-рассуждения.

В процессе отработки написания творческой работы важно, чтобы

школьники поняли проблемную сущность предлагаемого текста, умели провести его анализ в неразрывном единстве формы и содержания, использовать для анализа весь необходимый (минимальный) комплект сведений из теории литературы, как рецензия, тема произведения, проблема, основная мысль, языковые средства выразительности и пр. При выполнении этих заданий школьники систематизируют и упорядочивают большие объемы информации [3].

Для повышения мотивации и обеспечения активного взаимодействия между педагогом и обучающимся применяются соответствующие методы, характерные для дистанционного обучения: коммуникативно-деятельностный (онлайн-коммуникация с педагогом, консультации по особо трудным темам программы, выполнение практических, поисково-исследовательских и контрольных заданий, самостоятельная работа); личностно ориентированный (обучение базируется на основе принципов индивидуализации и дифференциации) [8-10].

Отметим, что метод обучения, как обобщающая модель совместной деятельности учителя и школьников, определяет характер (тип) познавательной активности обучающихся. К наиболее эффективным формам образовательной деятельности можно отнести следующие: повторение и осмысление теоретического материала, предложенного учителем в форме презентаций, таблиц, алгоритмов, схем. Выполнение же практических и контрольных работ, общение с педагогом может осуществляться при помощи обратной связи (электронной почты); онлайн-консультаций с преподавателем по наиболее трудным темам [5, 12].

В курсе размещены ссылки на контент по русскому языку платформы «Яндекс.Репетитор». Данный сервис позволяет решать тесты в режиме реального времени [6]. На экране сразу отображаются все задания, которые разработаны опытными преподавателями и экспертами, в том числе составителями тестов ЕГЭ [10, 11]. Для подготовки к сочинению проводятся онлайн-уроки в Skype. Записи видеоконференций выкладываются в дистанционном курсе, чтобы школьники могли еще раз обратиться к учебному видео [5, 7]. Для развития коммуникации на онлайн уроках литературы происходит защита проектов [7], которая сопровождается презентацией, видеофрагментами и аудиозаписями по теме, затем идёт обсуждение выступлений, которое высказывается устно или пишется в чате.

Авторский дистанционный курс «Теория и практика подготовки к ЕГЭ по русскому языку» показал свою эффективность в подготовке учащихся к выпускному экзамену по русскому языку в форме ЕГЭ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егорова Н.В., Золотарева И.В. Поурочные разработки по русской литературе XX века. 11 класс. II полугодие. – 3-е изд., исп. и доп. – М.: ВАКО, 2004. – 368 с.

2. Журавлев В.П. Литература. 11 класс. – М.: Просвещение, 2012. – 447 с.

3. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Епифанов Н.А. Цифровая образовательная среда как фактор развития научно-образовательной и творческой деятельности в общеобразовательных организациях // Нижегородское образование. – 2019. – № 4. – С. 4-11.

4. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Круподерова Е.П., Пономарева Е.И., Степанова С.Ю. Проектирование учебных заданий на основе использования Интернет-сервисов: учебно-методическое пособие. – Н. Новгород: НИРО, 2019. – 189 с.

5. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Видеосервисы в профессиональной деятельности современного педагога // Интеграция наук. – 2019. – № 4 (27). – Т.3. – С. 147-149.

6. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Традиционные и нетрадиционные методы организации мониторинга образовательной деятельности учащихся в условиях реализации цифрового обучения // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 52-59.

7. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Формирование информационной культуры современного педагога средствами применения видеосервисов в его профессиональной деятельности // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 10-16.

8. Нестерова Л.Ю., Напалков С.В. Теория чисел в примерах и задачах (учебно-методическое пособие) //Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1-1. – С. 71-72.

9. Напалков С.В. Конструирование заданий для электронных образовательных ресурсов в соответствии с требованиями ФГОС по математике // Нижегородское образование. – 2014. – № 3. – С. 126-131.

10. Пономарева Е.И. Развитие креативности школьников посредством виртуальных сред в системе дополнительного математического образования // В мире научных открытий, – 2010. – № 4-8 (10). – С. 86-87.

11. Пономарева Е.И. Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами дистанционных образовательных технологий в контексте внедрения ФГОС ООО // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 300-304.

12. Пономарева Е.И., Золотова А.Л. Технологии дистанционного обучения в образовательной практике средней школы // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Нижний Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 290-292.

13. Пономарева Е.И., Клепиков В.Б. Роль интернет-сервисов в формировании персональной ИКТ-компетентности педагога // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 403-406.

14. Программы элективных курсов по русскому языку и литературе для учащихся 9-11 классов средней школы. – Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2009. – 148 с.

AUTHOR DISTANCE COURSE AS A MEAN OF PREPARATION OF SCHOOLBOYS FOR EXCHANGE EXAM IN RUSSIAN

G.D. Panova

This article discusses the use of e-learning in the preparation of high school students for the final exam, shows how the author's educational materials posted on the Internet, the content of e-schools contribute to better learning, increase the effectiveness of training.

Keywords: Russian language; e-learning; distance learning technologies; preparation for the exam.

ШКОЛА КАК ПЛОЩАДКА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Н.Н. Шашунькина[1], О.В. Шебалова[2]

МБОУ «Чернухинская средняя школа», [1]зам. директора по УВР,
[2]учитель русского языка и литературы
Россия, 607210, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Чернуха, ул. Ленина, д. 26
Тел.: 88314752175, e-mail: shov-2009@yandex.ru

В статье представлен опыт инновационной работы педагогического коллектива МБОУ «Чернухинская СШ» Арзамасского района по теме «Профессиональное сетевое взаимодействие как ресурс непрерывного развития ИКТ-компетентности педагога».

Ключевые слова: инновационный проект; ИКТ-компетентность; профессиональное сетевое взаимодействие; цифровая образовательная среда; Web-технологии; сервисы Web 2.0.

Национальный проект «Образование» обозначил основные направления в развитии образовательной системы: обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе наших исторических и культурных традиций. Все это подчинено развитию образовательного пространства нашей большой страны, обеспечит достойную жизнь всем нашим гражданам.

Сегодня мы можем наблюдать стремительные изменения во всех сферах жизни, которые требуют от человека новых качеств, новых знаний и навыков в цифровом мире, умения анализировать данные, знать основы программирования, создавать цифровые проекты для будущей профессии.

Эти требования легли в основу федерального проекта «Цифровая образовательная среда», цель которого создать к 2024 году во всех образовательных организациях современную и безопасную цифровую образовательную среду, обеспечивающую высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, что, естественно, влечет за собой изменение целей и задач, стоящих перед школой.

И если сегодня на первый план выходит развитие информационно грамотной личности, то именно школа должна заложить основные навыки пользования цифровыми технологиями как рабочим инструментом, ориентировать детей на восприятие цифрового пространства не как проводника развлечений, а как универсального поставщика знаний и информации, которая может быть эффективно использована для самообразования и профессионального совершенствования.

Организация с 2006 года в МБОУ «Чернухинская СШ» инновационной, опытно-экспериментальной работы способствовала повышению профессионального мастерства педагогов, в том числе и в области информационных технологий, для повышения ИКТ-компетентности. А реализация с 2016 года новой Программы развития позволила сформировать внутри школы открытое информационно-образовательное пространство, содействующее гармоничному развитию личности ребенка, максимальному раскрытию его творческого потенциала,

формированию ключевых компетенций.

Третий год педагогический коллектив активно участвует в инновационном проекте кафедры информационных технологий ГБОУ ДПО НИРО по теме «Профессиональное сетевое взаимодействие как ресурс непрерывного развития ИКТ-компетентности педагога». В среде профессионального сообщества создаются условия для выстраивания индивидуальной траектории профессионального развития на основе личностных потребностей, с учетом того, что востребовано в условиях образовательных организаций. Дистанционное взаимодействие помогает педагогам совместно вырабатывать решения, находить методическую поддержку, способствующую внедрению в образовательный процесс инновационных методов и технологий.

В 2017-2018 учебном году была сформирована проектная команда, работающая по направлениям:

1. Электронные ресурсы в организации учебной деятельности (ЭФУ, сетевые сервисы, ЭОРы, интерактивные листы, задания с использованием интерактивного оборудования, интерактивные доски и др.).

2. Организация внеурочной деятельности с использованием ИКТ (социальные проекты, летние лагеря, профильные смены, юниор-тьютор, геокешинг и др.).

3. Инновационные модели уроков с использованием Web-технологий (мобильные технологии, перевернутое обучение, обучение вне стен классной комнаты, смешанное обучение и др.).

4. Дистанционное обучение.

В состав проектной команды входят учителя различных специальностей, объединившиеся вокруг одной интересующей их проблемы, желающие вести творческую работу.

Работа школы по данному направлению позволяет достигать следующих результатов:

• повышения уровня ИКТ-компетентности педагогов;

• развития профессионализма учителей, повышение уровня их квалификации;

• организации и проведения региональных мастер-классов: учителя в дистанционном формате обучили педагогов школы и области созданию web-квестов с помощью сервиса LearningApps;

• освоения новых форм сетевого взаимодействия всех участников образовательного процесса: дистанционный мастер-класс, Word-cafe, Workshop, виртуальная экскурсия, виртуальный круглый стол, интерактивное путешествие, цифровые каникулы;

• формирования банка эффективных педагогических практик, основанных на применении сетевых сервисов web 2.0, таких как: Mind42, Mindomo, MyCollage, LearningApps, Prezi.com, Genial;

• освоения инновационных моделей уроков с использованием Web-технологий: перевернутое и смешанное обучение («Ротация станций»), web-квест технология;

• обобщения опыта учителей по модели перевернутое обучение и смешанное обучение на муниципальном и региональном уровнях.

Учителя школы распространяют передовой педагогический опыт, как в сетевом пространстве, так и участвуя в педагогических форумах, конференциях и семинарах; создают собственные сайты, с помощью которых транслируют опыт и осуществляют дистанционное обучение.

Под руководством своих наставников ученики реализуют сетевые проекты различных уровней (региональных, всероссийских, международных), становясь лауреатами и финалистами:

• Международный учебный сетевой проект «Наставление с хитринкой»;
• Всероссийский учебный сетевой проект «Загадки доктора Пауста»;
• Всероссийский учебный сетевой проект «Царство растений»;
• Региональный сетевой проект «Наследие меценатов Нижегородского края»;
• Региональный сетевой проект «Волшебный мир театра»;
• Региональный сетевой проект «Путешествие во времени»;
• Региональный сетевой проект «Путь к звездам»;
• Региональный сетевой проект «Наследие Пифагора»;
• Районный сетевой проект «ЮНЭКО»;
• Районный сетевой проект «Тайны третьей планеты»;
• Районный сетевой проект «Созвучье муз».

Сетевые проекты, как одна из форм смешанного обучения, позволяют учащимся решать проблемные вопросы, анализируя web-ресурсы и создавая новый web-продукт. Участие в проектно-исследовательской работе способствует развитию личности, востребованной обществом. А новые формы мотивируют ребят на овладение цифровыми знаниями и навыками.

Педагоги и обучающиеся принимают участие в Единых уроках в дистанционном формате:

• Всероссийский урок программирования и цифровых навыков «Урок цифры» https://урокцифры.рф;
• Всероссийский урок по безопасности в сети Интернет;
• Всероссийская акция «Час кода». Урок информатики www.единыйурок.рф.

Достижению данных результатов работы в МБОУ «Чернухинская СШ» способствует созданная материально-техническая база.

На наш взгляд, для проектирования и реализации новой модели школы как цифровой школы необходимо, чтобы содержание образовательного процесса было направлено на развитие личности, востребованной в современном цифровом обществе. Чтобы школа могла готовить граждан цифрового общества она сама должна быть цифровой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30 октября 2018 г. № 1127-р «О реализации мероприятия по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных

организациях Нижегородской области».
2. Дронов В.П. Информационно-образовательная среда XXI века // Вестник образования. – 2009. – № 15. – С. 44-52.

SCHOOL AS A PLACE FOR THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PERSONAL DEVELOPMENT PROJECTS

N.N. Shashunkina, O.V. Shebalova

The article presents the experience of innovative work of the teaching staff of MBOU «Chernukhinskaya secondary school» of the Arzamas region on the topic «Professional networking as a resource for the continuous development of the ICT competence of the teacher».

Keywords: innovative project; ICT competence; professional networking; digital educational environment; Web-technologies; Web 2.0 services.

РАЗДЕЛ 5.
САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

==========

ВИДЫ ДИСКУРСИВНЫХ ОШИБОК В КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

А.М. Жумабаева[1], А.С. Калымбет[2]
Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет социально-гуманитарных наук, кафедра филологии и журналистики,
[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Сулейменова, д. 7
Тел.: 87770924498, 87770989871, e-mail: aijamaljumabaeva@mail.ru,
a.kalymbet@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы моделирования синтаксиса предложений казахского языка. Анализированы проблемы интерпретации семантики и виды ошибок в ведении диалога.
Ключевые слова: моделирование синтаксиса; компьютерная лингвистика; казахский язык.

Моделирование синтаксиса предложений в компьютерной лингвистике является одним из самых интересных вопросов последних лет. Такие вопросы, как использование метафор, понятных среднему пользователю по интерфейсу компьютера, реализация эффективных языковых моделей для интерактивного общения, привели к появлению новых подходов и теорий в лингвистике. Лингвистическое исследование синтаксиса прикладных приложений на казахском языке еще на стадии становления. Порождающая грамматика Н. Хомского основана на структурной лингвистике [1, с. 341], она не может охватить все аспекты эффективного общения. Поэтому в настоящее время основное внимание уделяется исследованиям семантики дискурса [2, 3, 4]. Модель мира через модель познания, особенно языка, играет важную роль в создании искусственного интеллекта. В развитых странах область прикладной лингвистики расширилась, интегрируясь со смежными областями науки. Работы по лингвистической статистике казахского языка проводятся в течение последних 30-40 лет [1, с. 34], исследования развивались в основном в связи с созданием компьютерного лексического фонда языка. Следующей целью является необходимость новых лингвистических исследований, связанных с искусственным интеллектом, результаты которых должны способствовать расширению использования языка с помощью технологий. В связи с этим казахский язык переходит на алфавит, основанный на латинице.

Обработка естественного языка появилась в конце 60-х годов как меж-

дисциплинарная прикладная дисциплина и начала развиваться на основе искусственного интеллекта [5].

Термин узко понимается как создание технологий, методов и конкретных систем, которые обеспечивают естественный язык или ограниченное общение на естественном языке между человеком и компьютером.

Для реализации диалога на естественном языке, касающегося решения практических задач, необходимо установить эффективные стратегии диалога между человеком и компьютером. Например, они включают в себя: создание системы вопросов-ответов, создание системы управления роботами, запуск процесса диалога для принятия правильных решений в этих системах управления. Основной проблемой здесь является проблема способности автоматического устройства выстраивать диалог в письменной или звуковой форме на основе картины мира потребителя-пользователя [5].

Знание функций языковой системы используется в трех областях компьютерных моделей: моделирование отношений, моделирование структуры сюжета и представление текста в гипертекстовой системе. В других областях компьютерной лингвистики рассматриваются проблемы машинного перевода, создания словарей. Сегодня мы видим тесную связь между наукой и практикой в компьютеризации лингвистики. Естественный язык - это не только «форма выражения» идей, мыслей, но и способ воспитания подрастающего поколения, накопления и передачи знаний. Язык выполняет коммуникативную и экспрессивные функции.

Эффективное использование информации, сконцентрированной в тексте, требует новых стратегий обработки, которые отличаются от традиционного логического подхода. Такие стратегии должны учитывать семантические законы естественного языка.

Начиная с 2005 года, на занятиях прикладной лингвистики, в научных проектах школьников мы изучали литературу по компьютерной лингвистике. В 2008 году наша студентка победила в республиканском конкурсе научно-исследовательских работ Фонда Первого Президента. Наши студенты проводили квест-исследования по моделированию компьютерного диалога. Исторически мы видим, что язык был центральным, ключевым фактором в развитии информационных технологий: появление письменности, изобретение книгопечатания, отзыв искусственной информации и алгоритмические языки.

Студенты исследовали модели диалога и коммуникации. Были проанализированы сценарии диалогов и определены виды ошибок в ведении диалога: неточности в выражении мыслей, неправильно сформированные предложения на казахском языке, очень сложные сообщения, различные непонятные сокращения, приближение информации, не явность большого количества информации и т.д.

Проблемы коммуникативных сбоев сейчас продолжают рассматриваться в исследованиях наших студентов. Абстракции в диалоге имеют решающее значение для памяти, суждений и обучения и может обеспечить важное направление уровня когнитивной абстракции конкретного человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жұбанов А.Қ. Қолданбалы лингвистика: формалды модельдер. – Алматы: Қазақ университеті, 2013. – 280 бет.

2. Chinkina M., Ruiz S., Meurers D. Crowdsourcing evaluation of the quality of automaticallygenerated questions for supporting computer-assisted language teaching // ReCALL. – 2020. – № 32 (2). – P. 145-161.

3. Bailey C., Venta A., Langley H. The bilingual [dis]advantage // Language and Cognition. – 2020. – № 12 (2). – P. 225-281.

4. Kate M. Johnson-Grey, Reihane Boghrati, Cheryl J. Wakslak, Morteza Dehghani. Measuring Abstract Mind-Sets Through Syntax: Automating the Linguistic Category Model // Social Psychological and Personality Science. – 2019. – Vol. 11, 2. – P. 217-225.

5. Minelli de Oliveira, Janaina, Esteve-Gonzalez, Vanessa. Navigating choppy discourses: A conceptual framework for understanding synchronous text-based computer-mediated communication // Text & Talk. – 2020. – Vol. 40, 2. – P. 171-193.

TYPES OF DISCOURSE ERRORS IN COMPUTER LINGUISTICS

A.M. Zhumabaeva, A.S. Kalymbet

The article discusses the problems of modeling the syntax of sentences of the Kazakh language. The problems of interpretation of semantics and types of errors in dialogue are analyzed.

Keywords: syntax modeling; computer linguistics; Kazakh language.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ФИЗИКИ С МАТЕМАТИКОЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

А.М. Исмаилова[1], М.Х. Рахмонова[2], Б.Ф. Файзализода[3]

[1]Баткенский государственный университет, физико-математический факультет, кафедра естествознания и математики, старший преподаватель
Киргизстан, 720100, г. Баткент, ул. И. Жасупова, д. 21
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава, факультет математики и информатики, [2]магистрант, [3]кафедра информационных технологий, кандидат педагогических наук, зав. кафедрой
Таджикистан, 735140, Хатлонский обл., г. Бохтар, ул. Айни, д. 67
Тел: +992915444949, e-mail: faizalizoda.bakhrullo@mail.ru

Авторами раскрывается тезис о том, что обучение в общеобразовательных школах по своему содержанию всегда являлось развивающим, однако вследствие недостаточной проработанности методического аппарата, его ориентированность на межпредметные связи, качество обучения было недостаточно высоким. Поэтому они указывают, что при переходе к развивающему обучению усиливается сама сфера обучающей деятельности и творческая деятельность школьников, особенно при использовании современных образовательных Web-технологий.

Ключевые слова: математика; физика; понятия; предмет; умения; школьники; межпредметные связи; теория; методика; практика; Web-технологии.

Обучение в общеобразовательных школах по своему содержанию всегда являлось развивающим, однако вследствие недостаточной проработанности методического аппарата его ориентированность на межпредметные связи, качество обучения было недостаточно высоким. Поэтому при переходе к развивающему обучению усиливается сама сфера обучающей деятельности, а также творческая деятельность школьников. При этом необходимо использовать современные образовательные Web-технологии.

Проблема развивающего обучения широко изучалась многими учеными, как зарубежными, так и отечественными, среди которых можно назвать И.Я. Лернера, В.И. Лошкареву, В.Н. Максимову, М.Н. Скаткина и др. В.В. Давыдов в своих трудах [1, с. 356] изучил результаты системы обучения, которая была разработана Л.В. Занковым. Система обучения Л.В. Занкова была направлена на формирование и развитие у школьников эмпирического мышления. Учащиеся по данной системе обучения получали возможность оперировать такими умениями, как наблюдение, сравнение и группировка получаемых знаний для их дальнейшего синтеза.

А.В. Усова, конкретизируя исследования В.В. Давыдова по теоретическому и эмпирическому мышлению, делает вывод, что оба этих типа мышления, хотя и являются разными по своей сущности, выполняют различные задачи, необходимы школьникам именно в своем объединении (синтезе) [4, с. 9; 1, с. 276].

В содержательной основе межпредметных связей школьных предметов математики и физики основным является сопоставление понятий, рассматри-

ваемых в этих предметах. Такими общими понятиями, имеющимися в физике и математике, являются «величина», «функциональные зависимости величин», «перемещение», «вектор», «объём», «площадь» и ряд других.

В предмете физики, как и во всех точных науках, необходимы умения по решению задач. То есть необходимо формировать у школьников умения с помощью математических моделей выражать решения физических задач. Эти знания школьники приобретают, прежде всего, в курсе математики 8 класса.

Школьная программа предмета физики включает обучение школьников построению графиков движения в 7 классе. А так как физика и математика взаимосвязаны между собой, то, соответственно, в программе математики и учебнике по алгебре для 7 класса (авторы Е.Е. Тульчинская, Т.Н. Мишустина, А.Г. Мордкович) школьники изучают различные функции, необходимые для построения графиков движения [3, с. 78].

Как показал опыт работы в общеобразовательных школах, когда на уроках физики школьники сталкиваются с новым физическим понятием, которое уже изучено ими на уроке математики, а учитель физики вкладывает в это понятие другое значение, чем на уроке математики, то школьники воспринимают это понятие, как совершенно новое. Только незначительное количество учеников проводят взаимосвязи с этими понятиями.

Исходя из вышеизложенного, для процесса введения в изучение школьных предметов физико-математического цикла межпредметных связей необходимо решать следующие задачи:

• разработать определённую структуру преемственности введения в обучающий курс основных понятий физики и математики;

• разработать систему интерпретации и единства физико-математических понятий, теорий и законов;

• изучать предметы физики и математики, включая межпредметные связи, для лучшего понимания школьниками как физических, так и математических явлений.

Необходимо, чтобы руководство школ создавало условия для реализации межпредметных связей предметов естественнонаучного направления, а также осуществляла на регулярной основе проверку работы педагогов по данному направлению. Однако в настоящее время в школах Республики Кыргызстан [2, с. 36] такие работы проводятся не во всех общеобразовательных учебных заведениях.

Таким образом, для формирования межпредметных связей в учебных дисциплинах физико-математического цикла, общих для обоих предметов навыков, умений и понятий необходима чётко проработанная методика, а методический материал должен быть направлен на:

• чёткое определение уровней усвоения знаний и определённых понятий, достигнутых после изучения предметов физики и математики;

• определение роли понятий в отдельных темах предметов физико-математического направления, а также процессов их формирования;

• разработку определённой структуры преемственности введения в обу-

чающий курс основных понятий физики и математики.

Реализация же межпредметных связей в современной школе должна осуществляться посредством задействования образовательных Web-технологий, в частности, таких, как межпредметные Web-квесты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 423 с.

2. Исмаилова А.М. Межпредметные связи физики и математикой в условиях развивающего обучения: методическое пособие. – Бишкек, 2013. – 68 с.

3. Мордокович А.Г. Алгебра для 7 класса: в двух частях. – Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. – 7-е изд. – М.: Мнемозина, 2004. – 160 с.

4. Усова А.В. Межпредметные связи в преподавании основ наук в школе: Методические рекомендации. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ «Факел», 1996. – 15 с.

IMPLEMENTATION OF INTERDISCIPLINARY RELATIONS OF PHYSICS WITH MATHEMATICS BY APPLICATION OF WEB-TECHNOLOGIES

A.M. Ismailova, M.H. Rakhmonova., B.F. Fayzalizoda

The authors disclose the thesis that teaching in secondary schools has always been developmental in content, however, due to the lack of sophistication of the methodological apparatus, its focus on intersubject communications, and the quality of education was not high enough. Therefore, they indicate that during the transition to developing learning, the sphere of teaching activity and the creative activity of schoolchildren are strengthened, especially when using modern educational Web-technologies.

Keywords: mathematics; physics; concepts; subject; skills; pupils; intersubject communications; theory; methodology; practice; Web technology.

WEB-КВЕСТЫ КАК СРЕДСТВО ПОПОЛНЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

А.С. Калымбет

Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет социально-гуманитарных наук, кафедра иностранной филологии и переводческого дела, студент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Сулейменова, д. 7
Тел.: 87474213998, e-mail: a.kalymbet@mail.ru

В статье показана эффективность использования Web-квестов на занятиях по английскому языку. Автор приводит результаты своего опыта, как школьники провели онлайн-перевод, затем сравнили с литературным переводом, и выявили недостающую информацию в виде поиска словоупотреблений.

Ключевые слова: Web-квест; английский язык.

Обучение на основе веб-квестов – это модель формата обучения, в котором особое внимание уделяется запросно-ориентированным действиям, чтобы побудить учащихся развивать навыки аналитического мышления, синтеза, оценки и создавать знания с использованием информационных технологий [1, 2, 3]. Исследование проводилось на базе средней школы № 23 города Тараз. Одним из методов пополнения словарного запаса является чтение художественной литературы. Школьникам 7-класса была предложена для самостоятельного чтения повесть Марка Твена «Приключения Тома Сойера» на английском языке, и онлайн перевод фрагмента текста на казахский язык. Перевод, выполненный школьниками, был сравнен с литературным переводом на казахский язык, сделанным поэтессой Ф. Онгарсыновой. Результаты сравнения литературного перевода рассказа Тома Сойера с английского на казахский с версиями Google-переводчика и Яндекс-переводчика приведены в таблице 1.

В литературном переводе широко используются метафоры, метонимии и другие виды тропов и фигур, основной целью является художественно-смысловая передача, средства приукрашивания языка. Программы онлайн-перевода все еще ограничены деловым, научным стилями, в них еще не развита сеть дискурса, семантика контекста.

Еще одна не решеная проблема программ онлайн-перевода заключается в том, что необходимо учитывать этнолингвистические особенности языков при переводе. Среди них особое место отводится культурным константам, понятию, появившимся в древние времена и дошедшим до наших дней с точки зрения мыслителей, писателей и пользователей обычного языка [5, с. 16].

Учащиеся обратили внимание на различия культурных констант, иначе определяющихся «принципом определенного постоянства культуры» [5, с. 16]. «Каждое слово имеет свою собственную лексико-фразеологическую комбинацию или валентность, которая является национальной по своей природе, поскольку она уникальна для использования определенного слова в определенном языке» [6, с. 99].

Таблица 1

Сравнение онлайн-перевода и контекстного литературного перевода

Словоупотребление на английском языке	**Литературный перевод на казахский язык**	**Вариант Google переводчика**	**Вариант Яндекс переводчика**
To get hold of smb	Қолға түсу	Күту үшін	Күту үшін алу
to skin smb	теріні тірідей сыпыру	теріге күту	теріге күту
an old heart most breaks	жүрегі қарс айырылу	ескі жүректің көпшілігі бұзылады	бұрынғы жүрек сломается
To trap smb into damaging revealments	сөз қақпанына түсіру	Зиянды көріністерге зиян тигізу	"Тор ШКС" повредив revealments
endowed with a talent for dark and mysterious diplomacy	Тіл тапқыш	қараңғы және жұмбақ дипломатияға арналған дарындыларға ие болды	өзіне баурап алды қара және таинственной дипломатия
to lick smb	Ішін кептіру	жалаңаштау	лизнуть ШКС
his mouth full of harmony	Аузы толы сұлу сөз	оның аузы үйлесімге толы	аузы толы үйлесімділік
his soul full of gratitude	жан дүниесін алғыс кернеп,	оның жаны ризашылыққа толы	жаны толы алғыс
to can lick smb	Сыбағасын беру	лоққы қылу	мүмкін ШКС лизнуть
I wanted to.’	көңіл соғу	Мен қалаймын	Менің
what a hat!’	қоқиланған әтештей	бұл шляпалар	қандай қалпақ

Иногда онлайн-переводчик не может учесть традиции и обычаи народов в переводе текста. Казахские фразы, например, «әжесінің баласы», «атасының баласы», переводятся на английский дословно, как grandmothers’ son, grandfathers’ son. В этом переводе не учтена традиция, когда в семье прячут ребенка от злых духов и болезней, обманывая, что этот ребенок не матери родной сын, а бабушки либо дедушки. Также, по традиции в некоторых семьях старшие внуки называют свою маму тетей, считая своими родителями бабушку и дедушку. И поскольку в английском языке такой традиции нет, переведенные зависимые существительные являются семантически отклоняющимися.

Третий вид ошибок – это различия в семантике цветов. Хотя люди видят все цвета одинаково, языковые концепции варьируются от культуры к культуре. Например, согласно Г.Г. Шпету, «каждый язык всегда соответствует традициям и образу мышления народа» [7, с. 330].

Значение цветов, по мнению Г.И. Исины, является «одним из основополагающих кодов традиционного взгляда на любую этническую группу» [8, с. 65]. Цвет – это субъективное восприятие света, видимого глазом через человеческий мозг, особенность восприятия глазом спектральной структуры.

В английском языке выделяют одиннадцать основных цветов: красный, синий, черный, белый, зеленый, серый, желтый, коричневый, розовый, оранжевый, фиолетовый, а в казахском языке восемь цветов: красный, белый, черный, желтый, серый, зеленый, коричневый, синий.

В основном, цветовой словарь имеет общие характеристики и используется как простое прилагательное. Однако А. Вежбицкая отмечает, что «Пейзаж каждого места выглядит по-разному, зеленый цвет травы зависит от количества воды в нем и его расположения под открытым солнцем (например, австралийские травы кажутся более желтыми или коричневыми, чем зелеными)» [6, с. 232].

После проделанной работы учащимся было предложено просмотр фильма на английском языке. После работы над пополнением словарного запаса, просмотр фильма закрепил в памяти учеников словосочетания, дискурсивные высказывания героев фильма. Таким образом, учащиеся выполнили работу по аудированию, чтению, говорению. Комплексное использование этих методов под контролем учиителя способствовало пополнению словарного запаса учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Saekhow J., Kittisunthonphisarn N. The Development of Communicative English lessons for WebQuest-based instruction through social networking. // 7th World Conference on Educational Sciences. – Athens, Greece, 2015. – T. 197. – P. 1489-1493.

2. Петухова И.С. Web-квест как средство повышения эффективности обучения иностранному языку в нелингвистическом вузе // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 6. – С. 110-112.

3. Колеганова Н.Н. Web-квест: новая технология работы на уроках английского языка. // Современное образование: содержание, технологии, качество: материалы XXX всероссийской научно-методической конференции. – Уссурийск: Приморская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 74-78.

4. Твен Марк. Том Сойердің басынан кешкендері. / Ауд. Ф.Оңғарсынова. – Астана: «Аударма» баспасы, 2011.

5. Степано Ю.С., Проскурин С.Г. Константы мировой культуры. Алфавиты и алфавитные тексты в периоды двоеверия. – М.: Наука, 1993. – 160 с.

6. Гончаренко О.С., Ушакова Н.В. К вопросу о лингвистических аспектах межкультурной коммуникации // Национальные культуры в межкультурной коммуникации: сборник научных статей. В 2 ч. Ч. 1. Социально-исторические аспекты межкультурного взаимодействия. – Минск: Колорград, 2016. – С. 96-99.

7. Шпет Г.Г. Очерк развития русской философии. – М.: Правда, 1989.

8. Исина. Г.И. О системе цветообозначений в концептосфере английской культуры // Вестник КазНУ. Серия филологическая. – 2007. – № 4 (103). – С. 65-71.

WEB QUESTS AS A MEANS OF FILLING IN THE VOCABULARY IN THE ENGLISH LANGUAGE

A.S. Kalymbet

The article shows the effectiveness of using Web-quests in English classes. The author gives the results of his experience of how schoolchildren conducted an online translation, then compared with literary translation, and revealed the missing information in the form of a search for word usage.

Keywords: Web quest; English.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИАЛОГА ЧАТ-БОТА ПО ТЕМЕ КАЗАХСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУХНИ

А.С. Калымбет[1], Е.С. Трусбаева[2], Н.Т. Касимова[3], М.М. Елемесова[4]

[1]Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати,
факультет социально-гуманитарных наук, кафедра иностранной филологии
и переводческого дела, студент
Казахстан, 080012, г. Тараз, ул. Сулейменова, д. 7
Тел.: 87474213998, e-mail: a.kalymbet@mail.ru
Гимназия имени Г. Муратбаева, [2]учитель казахского языка, [4]обучающийся
Казахстан, 080100, Жамбылская обл., Байзакский р-он,
с. Сарыкемер, ул. Косы батыр, д. 47
Тел.: 87472764099, 87002417167, e-mail: e17@inbox.ru, elli87@list.ru
[3]Общая средняя школа имени Ангарата, учитель начальных классов
Казахстан, 161115, ЮКО, Толебийский р-он, с. Ангарата, ул. Дегерез, д. 13а
Тел.: 87712423285, e-mail: kasimovanurzia@mail.ru

В статье рассмотрена проблема семантики фреймов чат-бота по теме казахских национальных блюд. Авторы обращают внимание на возможности чат-ботов в современном обществе, необходимости создания моделей диалогов ботов на казахском языке, затрагивая проблему создания корпусов казахского языка.

Ключевые слова: чат-бот; семантика фреймов; национальные блюда.

Язык является необходимым условием существования и развития человеческого общества. Новой отраслью лингвистики в казахском языке является корпусная лингвистика казахских текстов [1]. Цель нашего исследования – рассмотреть вопросно-ответные системы для искусственного интеллекта по теме национальной кухни и определить концепции, которые составляют семантику фреймов, необходимость создания языковой модели и компьютерной программы. Планируется определить концепции, которые составляют основу семантики диалоговых моделей и их фреймов с помощью чат-ботов.

Один из самых важных вопросов в нашем исследовании – зачем нужны боты и что они могут делать? Что касается самых популярных ботов сегодня, у Apple есть Siri на английском языке, который является частью iOS (https://www.apple.com/siri/), то есть Speech Interpretation and Recognition Interface – интерфейс для понимания и интерпретации слов, в качестве личного помощника и системы вопросов и ответов, которая работает с облачными технологиями. Дизайн ответа на вопросы использует алгоритмы обработки естественного языка.

Чат-боты – это компьютерные программы, которые говорят устно или общаются письменно [2]. Они представляют собой новый инструмент для повышения производительности бизнеса, который позволяет посетителям знакомиться с продуктом на выставках, сокращает дополнительные расходы на поддержку клиентов. Может использоваться на Windows, Android, iOS, Viber, Telegram, Skype, Facebook и т.д. Чат-боты предназначены для предпринимателей, продавцов и людей, которые хотят рассказать о своих товарах и услугах.

Другим примером чат-бота является виртуальный голосовой помощник «Алиса» (https://yandex.ru/alice). 10 октября 2017 года Яндекс запустил виртуальный голосовой помощник – Алису. Она слушает и понимает русский язык, умеет вести диалог на естественном языке. Чат-бот Алиса работает на смартфонах, в том числе на Яндекс.телефонах, автомобилях и Яндекс.станциях. Голосовой помощник Алисы имеет ежедневную аудиторию в 8 миллионов пользователей и ежемесячную аудиторию в 30 миллионов по состоянию на январь 2019 года. Она играет в игры со слушателями, подсказывает маршрут на яндекс-карте, предоставляет необходимую информацию. Помимо Алисы есть чат-бот под названием «Akinator» (https://ru.akinator.com/), этот бот угадывает персонажи или объекты, задавая вопросы пользователю. Сейчас в эту игру играют на 15 языках. Также есть мобильная версия.

Следующий важный вопрос нашего исследования – что нужно для создания разговорных программ на казахском языке? Прежде всего, необходимо увеличить количество корпуса текстов, создать эффективные стратегии диалогов на казахском языке. Научной основой исследования явились труды в области корпусной лингвистики и прикладной лингвистики [1-6]. Корпусная лингвистика – это электронные тексты определенного языка, отраженные в различных стилях, литературных жанрах [3], а прикладная лингвистика призвана решить проблемы коммуникации и взаимодействия в искусственных и естественных языках.

На сегодняшний день поисковые системы Google и Yandex отвечают на вопрос на естественном языке, основываясь на грамматических и семантических связях. В таблице 1 приводится сравнение количества ответов на запрос на казахском и русском языках и время ответа.

Таблица 1

Частота ответов, найденных в поисковой системе Google

№	Искомое слово или словосочетание	Время ответа	Количество найденных ответов
1	Ұлттық тағамдар	0,34	182 000
2	Ұлттық тағамдарды дайындау	0,30	56 500
3	Ұлттық тағам түрлері	0,49	365 000
4	Ұлттық тағам деген не?	0,32	146 000
5	Қазақ халқының ұлттық тағамдары	0,32	119 000
6	Еттен жасалатын ұлттық тағамдар	0,33	5 150
7	Национальные блюда из мяса	0,51	7 780 000
8	Национальные блюда казахов из мяса	0,57	1 010 000
9	Ет асу	0,58	27 000 000
10	Бешбармак	0,48	815 000
11	Бауырсақ	0,32	171 000
12	Бауырсак	0,37	84 700
13	Құрт	0,31	314 000
14	Курт	0,55	7 175 000
15	Ірімшік	0,35	421 000
16	Сүзбе	0,46	399 000
17	Творог	0,55	15 500 000

Как видно из таблицы, объем корпуса текстов на казахском языке в настоящее время невелик. В качестве одного из направлений систематизации этого корпуса в нашей исследовательской работе мы собрали модели диалога на тему национальной кухни. Во-первых, мы выбрали наиболее часто задаваемые вопросы по теме национальной кухни среди носителей языка и изучающих язык (рис. 1).

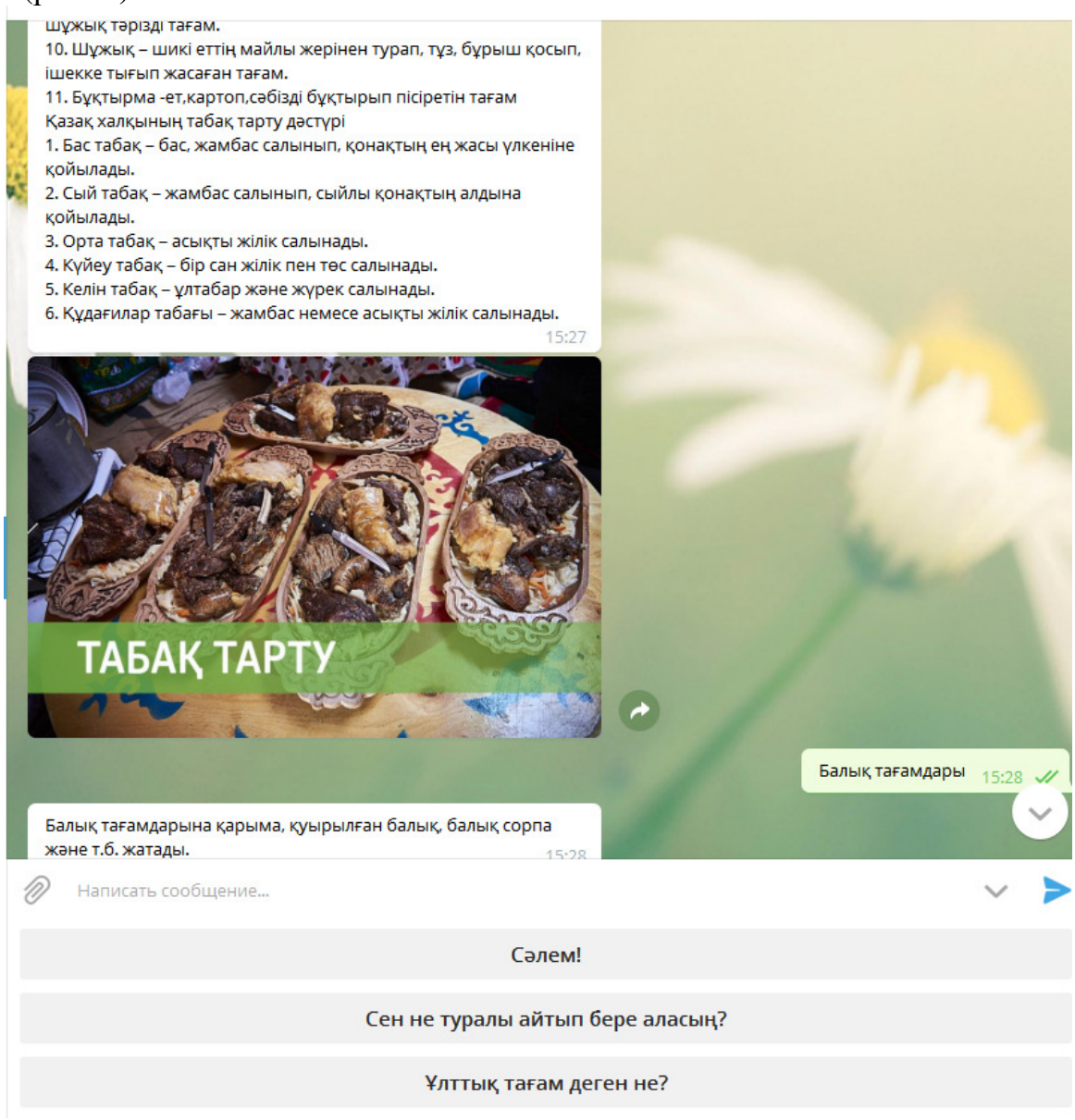


Рис. 1. Вид чат-бота о казахских национальных блюдах

Модуль 1 называется блоком приветствий. Коммуникация с чат-ботом происходит в письменной форме. Во время общения учитывается активация вопросно-ответных сценариев, задержка в 1-2 секунды во время разговора является сигналом для бота, чтобы начать или продолжить диалог.

Модуль 2 – это коммуникативно-инициативный блок. После приветствий для продолжения диалога, приводятся инициативные реплики, такие как «Я готов ответить на любой ваш вопрос о национальном блюде», «Хотите узнать о

национальных блюдах?».

Чат-бот использует предикатные отношения при составлении предложений. Неполные предложения сгруппированы по формирующимся на них ответам на казахском языке. Предложения составлены в соответствии литературной нормой, определен порядок слов, словоупотреблений [4].

Сегодня история человечества выходит на новый этап благодаря развитию информационных технологий. Поэтому одной из актуальных тем является возможность использования казахского языка в информационном пространстве. В нашем исследовании мы создали простую начальную модель чат-бота по теме национальной кухни казахского народа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жұбанов А.Қ. Қолданбалы лингвистика: формалды модельдер. – Алматы: Қазақ университет, 2013. – 280 бет.

2. Casillo, Mario; Clarizia, Fabio; D'Aniello, Giuseppe; De Santo, Massimo; Lombardi, Marco; Santaniello, Domenico. CHAT-Bot: A cultural heritage aware teller-bot for supporting touristic experiences // Pattern Recognition Letters. – 2020. – № 131. – P. 234-243.

3. Perez-Soler, Sara; Gonzalez-Jimenez, Mario; Guerra, Esther; de lara, Juan. Towards Conversational Syntax for Domain-Specific Languages using Chatbots // Journal of object technology. – 2019. – № 18 (2).

4. Go, Eun; Sundar, S. Shyam. Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions // Computers in human behavior. – 2019. – № 97. – P. 304-316.

MODELING THE CHAT-BOT DIALOGUE ON THE THEME OF THE KAZAKH NATIONAL KITCHEN

A.S. Kalymbet, E.S. Trusbaeva, N.T. Kasimova, M.M. Elemesova

The article considers the problem of the semantics of chatbot frames on the topic of Kazakh national dishes. The authors pay attention to the possibilities of chat bots in modern society, the need to create models of dialogue bots in the Kazakh language, affecting the problem of creating buildings of the Kazakh language.

Keywords: chat bot; frame semantics; national dishes.

ИЗУЧЕНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ В ФОРМАТЕ ТЕХНОЛОГИИ «УПАКОВКА СМЫСЛОВ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА И ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЙ

О.В. Коршунова

Вятский государственный университет, Педагогический институт,
факультет педагогики и психологии, кафедра педагогики,
доктор педагогических наук, профессор
Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36
Тел.: 88332742593, e-mail: kaf_pedagogics@vyatsu.ru

В статье представлена образовательная технология «Упаковка смыслов» и описан опыт её применения в процессе изучения студентами направления подготовки «Педагогическое образование» в вузе курса «Теория обучения. Педагогические технологии». Раскрыт один из возможных вариантов применения технологии при усвоении категорий дидактики с опорой на метод контент-анализа, позволяющий выявить сущностные признаки теоретического понятия, сконструировать на их основе авторское определение феномена, а также построить видеоинтерпретацию категории в стиле «Объясняшек». Показано применение ресурсов Google-диска для организации командной работы.

Ключевые слова: технология обучения; сущностные признаки понятия; теория обучения; контент-анализ; видеоприложение; интерпретация понятия; смысл понятия; облачные технологии; Google-диск; сетевое взаимодействие.

Стремительное развитие информационных, цифровых технологий привносит существенные изменения привычных форматов педагогического взаимодействия на всех уровнях образования. Подготовка будущих педагогов в вузе – этап профессионализации, который по многим позициям позволяет студенту выработать свой стиль отношения к процессу познания, к будущей профессиональной деятельности, к миру технологий и тотальной технологизации жизнедеятельности цивилизации. Современный студент – это уже представитель z-поколения, который будет в рамках профессиональной деятельности взаимодействовать также с детьми цифрового мира. Поэтому так важно своевременно вносить коррективы в процесс обучения студентов в вузе, который бы формировал правильные позиции, ценности и отношения к трендам современности, в частности, к процессу цифровизации. Это означает включение в традиционный образовательный процесс соответствующих технологий, методов, приемов и средств обучения. Современное обучение невозможно реализовать без использования информационных и цифровых технологий, что отражается в феномене информационно-образовательной среды.

Все чаще озвучиваются предложения о рождении и развитии «цифровой» дидактики, Е-дидактики относительно которой имеются совершенно противоположные мнения [5, 7, 8]. Традиционный «дидактический треугольник», задающий основные дидактические отношения, сегодня предлагается «вынести» с «плоскости» в «пространство» и превратить его в «тетраэдр» для отражения факта значительного изменения параметров традиционного обучения и глубокого проникновения «цифры» во все его характеристики [1, 7]. Итак, для того,

чтобы подготовка будущего педагога удовлетворяла социальному заказу, чтобы в школу пришел умеющий и знающий, как обучать детей цифрового поколения с учетом новых психологических качеств, учитель, необходимо и процесс обучения в вузе выстраивать с разумным применением информационных и цифровых технологий.

Проблемой, которая пришла в сферу образования с широким внедрением цифровых технологий, становится способность понимать тексты различной природы и видеть смыслы этих систем знаков. К сожалению, интерпретационная готовность молодого поколения не позволяет видеть и определять смысловые характеристики более-менее длительных текстов, предлагаемых обучающимся для работы, даже на родном языке, не говоря о других форматах их задания.

Ситуация осложняется тем, что при обучении в вузе должна преподаваться и интериоризовываться студентами именно наука, научное знание, обладающее своими характеристическими языковыми системами. Здесь речь идет о «языке» науки, её собственных категориях, посредством которых формулируются относящиеся к конкретной области концепты и законы. Знание и умение интерпретации, объяснения сущности научных понятий (категорий) очень важно в контексте усвоения теорий научной области. Не владея языком науки, невозможно изъясняться понятно, доступно и лаконично, точно передавая смыслы, вкладываемые в соответствующие тексты. Необходимость решения данной задачи обусловила проведение учебных практических занятий (семинаров) по педагогике для студентов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» в компьютерном классе. Идея, положенная в основу такого решения, проста: понимая значимость «живого» общения со студентами, показать будущим педагогам ресурсы цифровой коммуникации в области образования и сформировать у студентов разумное их включение в образовательный процесс. При обучении в вузе традицией стало применение образовательной *технологии портфолио* в различных его модификациях и вариантах. В нашей практике чаще всего портфолио рассматривается как информационно-продуктивный накопитель, что означает представление в нем студентам информационных продуктов, которые они создали как продукты образовательной деятельности в индивидуальном либо групповом варианте. Однако бумажные носители такого документа студента, который является удобным для использования в рамках балльно-рейтинговой системы оценивания, начинают изживать себя. Поэтому логичным и своевременным становится создание электронного портфолио для хранения, отображения и контроля достижений обучающихся. Именно так мы и поступили при обучении студентов педагогике. В данной статье мы поделимся опытом применения цифровой коммуникации при изучении конкретного раздела педагогики – Теории обучения.

Итак, первое изменение, которое мы ввели в образовательный процесс по дидактике, это – ведение и накопление содержимого портфолио студента по дисциплине в электронном формате без бумажного носителя. Для того, чтобы отслеживать и четко контролировать наполнение портфолио, мы применили

облачные технологии (облачные вычисления *Cloud Computing*) – сервис, который подразумевает и реализует удаленное использование средств обработки и хранения данных [6]. Наш выбор остановился на сервисе *Google*. Важным свойством облачных сервисов выступает тот факт, что доступ к сервису реализуется только через подключение к сети Интернет и веб-браузер. Кроме того, предоставляется возможность разделять права различных групп пользователей по отношению к конкретным ресурсам. Третьим достоинством применения облачного сервиса является отсутствие зависимости от модификаций компьютеров и программного обеспечения.

Семинары, проводимые в компьютерном классе, приобрели некоторые специфические черты по сравнению с традиционными учебными занятиями по педагогике. Процесс обучения представляет собой теперь вариант *смешанного* обучения, в котором тесно переплетаются «живая» и цифровая коммуникация. У студентов появляется возможность в рамках самостоятельной внеаудиторной работы откорректировать начатый непосредственно на занятии образовательный продукт, сделать его более качественным и соответствующим поставленной задаче.

Одним из важнейших направлений образовательной деятельности студентов в данном формате выступает овладение терминологией дидактики, «языком» соответствующей области научного знания. По данному вектору организации познания для будущих педагогов используем две основные технологии, это – технология контент-анализа [3] определений научной категории и технология «Упаковки смыслов», или «Объясняя, понимай!» [2, 4].

Контент-анализ – (англ. content analysis; от content – содержание) – формализованный метод изучения текстовой и графической информации, заключающийся в переводе изучаемой информации в количественные показатели и ее статистической обработке. Характеризуется большой строгостью, систематичностью анализа [3]. Нам более подходит определение контент-анализа как фиксации определенных единиц содержания, которое изучается, а также в квантификации полученных данных [3]. Эти единицы содержания называются смысловыми. Именно их мы предлагали выделять студентам в различных определениях одной и той же дидактической категории. Технологию контент-анализа в конкретном случае предлагаем реализовать следующим образом:

1. Выбираем категорию дидактики, заданную в списке (или изучаемую в соответствии с темой занятия) (всего мы определили 40 основных дидактических категорий для обязательного усвоения студентами).

2. Находим не менее трех определений разных авторов для данной категории, не забывая при этом фиксировать источник, откуда заимствовано определение (удобнее материал заносить в таблицу) (Табл. 1).

3. Из каждого определения выписываем сущностные признаки феномена, обозначаемого данной категорией.

4. Конструируем авторское определение с учетом выявленных сущностных признаков.

5. Таблицу создаем постепенно в течение семестра в личной папке студента на *Google-диске* в общей папке учебной группы.

6. Обсуждаем полученные «авторские» определения категорий и их смысловое наполнение. Проводим при необходимости корректировку.

Таблица 1

Образец оформления контент-анализа определений категорий

Категория дидактики	Определение категории с указанием автора и источника (не менее трех)	Контент-анализ и авторское определение понятия (категории)
Обучение	1. ... 2. ... 3. ...	Перечисление сущностных признаков феномена, обозначаемого данной категорией. Сконструированное авторское определение с учетом выявленных сущностных признаков
...	...	...

Однако современная теория обучения накопила в своем арсенале множество образовательных технологий, актуальных в рамках «цифрового» века. Поэтому для закрепления понимания и более глубокого усвоения категорий мы предложили студентам творческое задание «Объясняшки» в стиле технологии «Упаковка смыслов», или «Объясняя, понимай!» [2, 4]. Сущность самой технологии сводится к выполнению нескольких шагов, представленных в нашей модификации для студентов – будущих педагогов, изучающих дисциплину «Теория обучения» как раздел Педагогики:

1. Задание объекта либо процесса для объяснения и понимания.

2. Проведение контент-анализа (по технологии-алгоритму, заданному выше).

3. Продумывание сопровождающего текста и его фиксирование (сохранение) для последующего использования при озвучивании видеофрагмента.

4. Выбор доступного видеоприложения на каком-либо девайсе.

5. Продумывание системы наглядных образов и сюжетов, визуально поясняющих смысл интерпретируемой категории (понятия), определение последовательности визуальных единиц в видеряде.

6. «Наложение» на видеоряд текстового сопровождения и его озвучивание с помощью выбранного видеоприложения (мы рекомендовали использовать программы, расположенные на сайте https://www.xplainto.me/; iMovie и др.).

7. Просмотр готового видеоролика, корректировка его продолжительности, других выявленных недочетов.

Будущие педагоги, имея право воспользоваться любым видеоприложением, которое ими освоено с помощью имеющихся технических возможностей (наличие персонального телефона, смартфона, айфона, планшета, ноутбука, компьютера и др., их программного обеспечения), создали короткие видеофрагменты (видеоролики до 1,5 мин по продолжительности) по трем выбранным из 40 категорий дидактики, которые им предлагалось освоить. При создании видеороликов студентам разрешено самим разработать содержание и фор-

мат представления информации с целью доступного объяснения сущности дидактических понятий. Студенты могли также объединиться по группам (не более двух студентов) для выполнения задания либо представить индивидуальный вариант продукта. Готовые видеоролики также загружаются и хранятся в портфолио студентов на *Google*-диске. В целом, на данный момент создано 76 видеороликов по объяснению различных категорий дидактики, которые возможно применять и как дидактические обучающие материалы для обсуждения сущностных признаков и характеристик научных понятий, поиска смыслов, заложенных в категориях – единицах языка отрасли знания. Лучшие работы в формате видеороликов были представлены на традиционной VIII Всероссийской научно-практической конференции кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ВятГУ» «Педагогика и психология в XXI веке: современное состояние и тенденции исследования». На Пленарном заседании в рамках Вернисажа-презентации студенческих творческих работ участники имели возможность ознакомиться с видеороликами-победителями конкурса «Просто о сложном» по ссылке https://drive.google.com/drive/folders/1rD2xSYff5vhz3nU3WVBLsOkmkrxMmFvP?usp=sharing.

Таким образом, даже усвоение сложных научных понятий возможно организовать в формате, достаточно увлекательном для студентов, когда понимание приходит в процессе выполнения творческой мотивированной познавательной деятельности. Способствуют же такому обучению Web-технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. – М.: Изд-во «Перо», 2019. –72 с.

2. Брендина Н.В. Образовательные вызовы как мотиваторы деятельности // Информатика в школе. – 2019. – № 4. – С. 2-7.

3. Дмитриев И. Контент-анализ: сущность, задачи, процедуры. – Режим доступа: https://psyfactor.org/lib/k-a.htm.

4. Объясняшки для iPad рисованное видео своими силами. – Режим доступа: https://www.xplainto.me/.

5. Печников А.Н. Е-дидактика: кому, зачем и в каком виде она нужна // Образовательные технологии и общество. – 2013 – Том 16. – № 4. – С. 325-345.

6. Пивоварова Т.С., Кузьмина М.В., Чупраков Н.И. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования: учебно-методическое пособие. – 3изд. – Киров: ООО Типография «Старая Вятка», 2016. – 76 с.

7. Роберт И. В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии образования. – Режим доступа: https://portalsga.ru/data/3428.docx.

8. Чошанов М.А. Е-дидактика: Новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. – 2013 – Том 16. – № 3. – С. 684-696.

THE STUDY OF DIDACTIC CATEGORIES IN THE FORMAT OF THE TECHNOLOGY «PACKING OF SENSE» USING CONTENT ANALYSIS AND VIDEO APPLICATIONS

O.V. Korshunova

The article presents the educational technology «Packaging of meanings» and describes the experience of its application in the process of students studying the training direction «Pedagogical

Education» at the university course «Learning Theory. Pedagogical technologies». One of the possible applications of the technology is revealed in the assimilation of didactic categories based on the content analysis method, which allows revealing the essential features of a theoretical concept, constructing the author's definition of the phenomenon on their basis, and also constructing a video interpretation of the category in the style of Explanations. The use of Google disk resources for organizing teamwork is shown.

Keywords: learning technology; essential features of the concept; learning theory; content analysis; video application; interpretation of the concept; the meaning of the concept; cloud technology; Google-drive; network interaction.

СИСТЕМА КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ФАКТОР САМОРЕАЛИЗАЦИИ ОДАРЕННОЙ ЛИЧНОСТИ

О.Ю. Ангелова[1], Т.О. Подольская[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт экономики и предпринимательства, [1]кафедра информационных технологий и инструментальных методов в экономике, кандидат экономических наук, доцент, [2]кафедра университетского менеджмента и инноваций в образовании, кандидат социологических наук, доцент

Россия, 607220, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89519107056, e-mail: oangelova@mail.ru, podolskaya79@yandex.ru

Одним из наиболее экономически эффективных на сегодня образовательных инструментов являются дистанционные курсы. В данном исследовании представлена система компетенций цифрового обучения, которая позволяет эффективно осуществлять самореализацию одаренной личности. Представлены результаты пилотного исследования студентов по степени готовности к обучению в онлайн-форматах.

Ключевые слова: одаренность; дистанционные образовательные технологии; факторы формирования самореализации одаренности; компетенции цифрового обучения.

Современные цифровые технологии меняют глобальный рынок образования, формируя новый сегмент – дистанционное обучение, который начал активно развиваться в мире с 2012 года. Драйвером развития стали массовые открытые онлайн-курсы, демонстрирующие и сегодня количественный рост и привлекающие значительные инвестиции [1]. По итогам 2019 года емкость мирового рынка онлайн-образования оценивается в 188 млрд. долларов, и эксперты прогнозируют прирост до 319 млрд. долларов к 2025 году. С точки зрения образовательных организаций и компаний реального сектора экономики процесс получения знаний с применением компьютерной техники и телекоммуникационных технологий позволяет осуществлять бизнес-процессы, снижая текущие затраты.

Тем не менее, рыночная статистика показывает, что отрасль дистанционного образования имеет ряд проблем. Данные исследований Д. Райха (Массачусетский технологический институт, 2019) [2] демонстрируют сокращение числа обучающихся дистанционных курсов, которые завершают обучение. Это значение снизилось с 6% в 2014-2015 г.г. до 3,13% к 2018 г.

Одним из выводов исследования Э. Беттингера и С. Лоеб (Стэнфордский университет) [3] стал факт, что в современном формате онлайн-обучение имеет значительные ограничения. Но под воздействием внешних факторов (например, в условиях изоляции) дистанционное обучение становится единственным доступным инструментом продолжения обучения. Для преодоления ограничений требуются различные подходы, адаптирующие форматы дистанционного обучения к разным способностям и уровням готовности обучающихся работать в новых условиях.

Под различиями в уровнях способностей мы понимаем, что существует несколько групп с разным уровнем подготовленности или развитости способностей

к онлайн обучению. Всегда существует группа учащихся, обладающих одаренностью в этой сфере, которую можно определить как «системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми» (2003) [4]. Таким образом, можно сделать вывод, что современные вызовы трансформируют компетентностную модель одаренности, добавляя новый уровень – компетенции цифрового обучения. Именно такие компетенции, как умение ориентироваться в цифровом формате, осуществлять оценку качества образовательного продукта, адекватная самодиагностика уровня подготовленности при выборе цифрового образовательного продукта, эффективный самоменеджмент, высокая внутренняя мотивация, стрессоустойчивость в новых системах контроля знаний (дедлайны, прокторинг), умение работать одному, позволяют обучаться и самообучаться с учетом высокой скорости изменения окружающей среды и огромных потоков информации. Модель компетенций цифрового обучения представлена на рисунке 1.

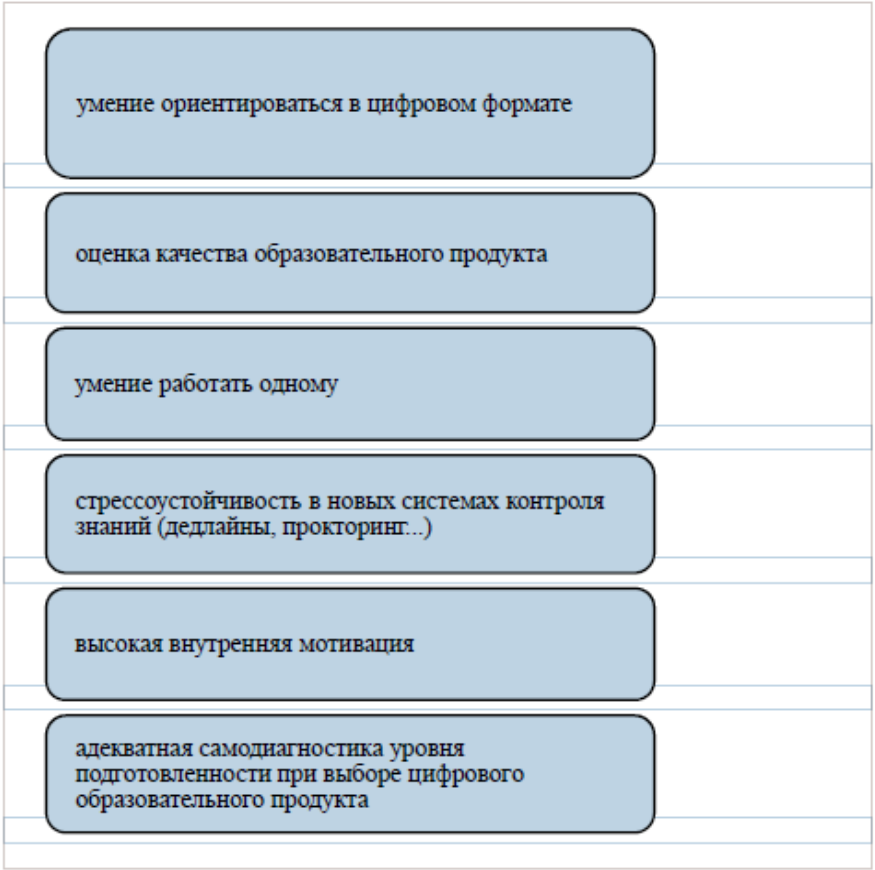


Рис. 1. Система компетенций цифрового обучения

Авторами в 1 квартале 2020 года было проведено пилотное исследование с целью выявить уровень сформированности компетенций цифрового обучения у студентов. В рамках исследования студенческой аудитории, вынужденной перейти в текущем семестре на дистанционное образование, был выявлен ряд проблемных компетенций цифрового обучения. В исследовании приняли уча-

стие студенты, продемонстрировавшие лучшие академические результаты в традиционной системе обучения по результатам 2018-2019 учебного года в рамках балльно-рейтинговой системы [5]. Надо отметить, что у данной группы классические цифровые компетенции (владение ПК, умение работать в программных средах, соц. сетях, интернете, и др.) сформированы полностью. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Самодиагностика уровня компетенций цифрового обучения

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Умение выбрать нужный курс	24	64	12
Умение оценить уровень своей подготовки	20	72	8
Личное управление временем	28	56	16
Самоконтроль	20	72	8
Внутренняя мотивация	16	68	16
Умение завершать начатое	12	64	24
Адаптивность к новым форматам	12	76	12
Умение работать вне комьюнити	20	60	20

Из представленных данных видно, что наиболее оптимистично оцениваются респондентами уровни сформированности следующих компетенций цифрового обучения: умение завершать начатое (24% оценили как высокоразвитую, а 64% – как среднеразвитую); умение работать вне комьюнити, самостоятельно, в одиночку (20% – высокоразвитую, 60% – среднеразвитую). Наиболее проблемными, с точки зрения студентов, оказались личное управление временем, тайм-менеджмент (28% оценили уровень сформированности как низкий), умение самостоятельно выбрать нужный курс (24%). Показательной является оценка компетенции «умение работать вне комьюнити», где равное количество участников опроса оценили уровень компетенции как низкий и высокий. Это можно объяснить особенностями темперамента – экстравертам тяжелее работать и учиться в одиночку, чем интровертам. Таким образом, дистанционное обучение не одинаково эффективно для разных типов личности. На рисунке 2 представлены проранжированные проблемы в формировании компетенций цифрового обучения.

Полученные результаты пилотного исследования коррелируют с выводами Э. Беттингера и С. Лоеб – для российского потребителя «онлайн-курсы решительно противопоказаны наименее подготовленным студентам и студентам, не обладающим особыми талантами к обучению».

Таким образом, необходимо либо совершенствовать инструменты онлайн-образования, либо целенаправленно заниматься формированием у обучающихся компетенций цифрового обучения.

Рис. 2. Компетенции цифрового обучения с низким уровнем сформированности (самодиагностика)

Первый подход может включать в себя следующие решения:

1) новые подходы к визуализации образовательного контента (педагогический дизайн), в том числе интерактивное видео;

2) микрообучение;

3) геймификация, в том числе с применением AR и VR технологий;

4) боты;

5) введение тьюторской поддержки – институт наставничества.

Все эти решения требуют значительных инвестиций в совершенствование образовательного продукта и временных затрат.

Второй подход подразумевает сохранение продукта при вложении в развитие клиента и его готовности эффективно пользоваться имеющимися возможностями дистанционного обучения за счет формирования компетенций цифрового обучения. Для этого можно использовать смешанные форматы обучения, постепенное усложнение онлайн-курсов со временем, применение инструментов поощрений и геймификации для формирования понятия дедлайна, формирование осознанности в учебном процессе.

Успешное формирование системы компетенций цифрового обучения позволит одаренной личности сохранить высокий уровень конкурентоспособности и самореализации в новых условиях перехода к онлайн-обучению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелова О.Ю., Подольская Т.О. Тенденции рынка дистанционного образования в России // Концепт. – 2016. – № 2. – С. 26-30.

2. The MOOC pivot. – Режим доступа: https://science.sciencemag.org/content/363/6423/130.

3. Eric Bettinger, Susanna Loeb Promises and pitfalls of online education // Evidence Speaks Reports. – 2017. – Vol. 2. – № 15.

4. Рабочая концепция одаренности // Федеральная целевая программа «Одаренные дети» Министерства образования РФ. – 2-е изд. расш. и перераб. – М., 2003. – Режим доступа: http://psychlib.ru/mgppu/rko/rko-001-.htm#$p1.

5. Балльно-рейтинговая система оценки достижений студента ИЭП. – Режим доступа: http://www.iee.unn.ru/ballno-rejtingovaya-sistema-otsenki-dostizhenij-studenta-iep.

DIGITAL LEARNING COMPETENCE SYSTEM AS A FACTOR OF SELF-REALIZATION OF A GIFTED PERSON

O.Yu. Angelova, T.O. Podolskaya

One of the most cost-effective educational tools today is distance learning courses. This study presents a digital learning competency system that enables self-actualization of a gifted person. The results of a pilot study of students on the degree of readiness to study in online formats are presented.

Keywords: giftedness; distance learning technologies; factors of self-realization of giftedness; digital learning competencies.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07462.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Д.В. Галушкина[1], Н.Г. Кузина[2]

Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, факультет физико-математического и технологического образования, кафедра методик математического и информационно-технологического образования, [1]магистрант, [2]кандидат педагогических наук, доцент, декан

Россия, 432000, г. Ульяновск, пл. 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, д. 4

Тел.: 89176167353, 88422441109,

e-mail: smallcranberry@gmail.com, metod-matematika@yandex.ru

Данный проект позволяет школьникам посмотреть на известные понятия, с новой стороны. Математика преподается, не через скучные теории, а через понятную, некоторыми местами творческую, интерактивную практическую деятельность.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение; JavaScript; внеурочная деятельность; урок геометрии; математика; проект.

В условиях современного мира стало достаточно актуальным организовывать процесс обучения так, чтобы образовательный результат реализовывался в развитии мышления, воображения, мотивации обучения, творческих способностей, а также устойчивого познавательного интереса школьников, в формировании жизненно важных, практически направленных знаний, умений и навыков, что позволяет ученикам успешно адаптироваться к жизни.

Для успешного усвоения знаний, умений и навыков по учебному предмету требуется сформировать у учащихся интерес и позитивное отношение к изучаемому материалу. Поэтому перед учителем стоит проблема необходимости организовывать учебный процесс так, чтобы он стал не только познавательным, но и творческим, в котором учебная деятельность школьников становится успешной, а полученные знания – востребованными. Один из вариантов решения этой задачи заключается в применении практико-ориентированного подхода в процессе обучения учащихся на основе web-технологий.

Практико-ориентированное обучение заключается в организации учебного процесса на основе единства эмоционально-образного и логического компонентов содержания; приобретения новых знаний и формирования практического опыта их использования при решении жизненно важных задач и проблем; эмоционального и познавательного насыщения творческого поиска учащихся.

Актуальность разработки практико-ориентированного подхода к обучению заключается в том, что данный метод значительно повышает эффективность процесса обучения. Этому в значительной мере способствует тщательный отбор содержания учебного-методического материала, помогающего учащимся осознавать значимость, практическую востребованность приобретаемых знаний, умений и навыков. В практико-ориентированном учебном процессе не только применяется уже имеющийся жизненный опыт учащихся, но также формируется и новый опыт на основе новоприобретенных знаний. Полученный

опыт становится основой развития и формирования сознания учащихся.

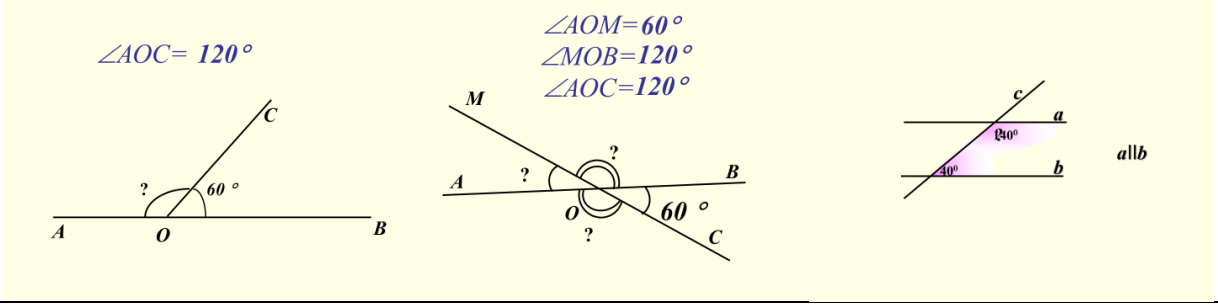
Применение Web-технологий в рамках реализации практико-ориентированного подхода к обучению позволяет реализовать следующие задачи:

- развивать практико-ориентированный подход к решению математических задач;
- развивать пространственное воображение школьников;
- повышать уровень мотивации к изучению математики;
- формировать всесторонне развитую личность;
- раскрывать внутренний творческий потенциал учащихся;
- формировать личность с активной позицией, стремящейся к самообразованию и творчеству.

Применения такого подхода особенно эффективно к организации внеурочной деятельности для учеников основной школы. Он позволяет школьникам посмотреть на известные понятия, с новой стороны. Математика преподается не через скучные теории, а через понятную, творческую, практическую деятельность. Перед тем, как изучать теорию, школьникам предлагается некоторая жизненная история, научные факты, статья и т.д., сопровождающиеся красочным и запоминающимся видеоматериалом. Далее, на статью предлагается посмотреть с математической точки зрения, с помощью теорем и формул. Ученики таким образом осваивают теоретический материал. Последний этап – решение задач по данному материалу. Таким образом, полученные сведения закрепляются. При этом, ученики не только мотивированы на изучение математики, знают теоремы и формулы, но и формируются как всесторонне развитые личности.

Приведем пример такого занятия. *Тема занятия* «ГеYO-YOметрия».

В интерактивной форме учитель объясняет материал.

Задачи этапа	**Планируемые результаты**	**Деятельность учителя**	**Деятельность учеников**
1. Организационный момент.			
Настроить учеников на работу.	Создать условия для положительной мотивации учащихся.	Приветствие, постановка темы и задач урока.	Настраиваются на работу.
2. Актуализация изученного материала			
Актуализация уже имеющихся знаний.	Подготовка мышления учащихся к применению имеющихся знаний в изменённой ситуации.	Организация проверки знаний.	Решают задачи с презентации, вспоминают теорему о сумме углов в треугольнике.
			

3. Изучение нового материала			
Обеспечение мотивации и принятия цели учебно-познавательной деятельности.	Формулировать учебную задачу.	Организует деятельность учащихся на уроке.	Умение ориентироваться в получаемой информации.
Бетти Галлегос было 12 лет, когда она и ее мама наткнулись на соревнования по йо-йо в парке возле их дома в Мехико. Конкуренты сбросили свои йо-йо, затем отскочили, создавая сложные конфигурации с нитками, в то время как йо-йо продолжали вращаться. Бетти была поражена выступлениями. Ее мама купила ей йо-йо, и с тех пор она делает свои собственные трюки Бетти сейчас 20 лет, и она является частью всемирного сообщества, насчитывающего более 10 000 человек. Они тренируются часами, делятся учебниками на YouTube и демонстрируют свои приемы на соревнованиях чемпионата. Например, в августе Бетти отправилась в Кливленд, штат Огайо, чтобы принять участие в World YoYo Contest. Многие люди слышат слово «йо-йо» и думают о классической деревянной детской игрушке, считает Грэм Стеллер, ведущий конкурса йо-йо из Бостона. Но современные йо-йо часто делаются из легкого металла или пластика. У многих есть шарикоподшипники вокруг центра, чтобы они вращались дольше. «йо-йо определенно эволюционировал за последние 100 лет», - говорит Стеллер. Для соревнований йо-йо разрабатывают двух- или трехминутные программы трюков, поставленных под музыку. Бетти начинает с выбора песни с хорошим ритмом. Затем она планирует свои занятия с йо-йо и тренируется до трех часов в день за несколько месяцев до соревнований. Она должна быть осторожной, чтобы не позволить йо-йо перестать вращаться или случайно завязать узлы в веревке. Как правило, судьи оценивают конкурсантов по их артистичности, технической сложности и исполнению трюков. Чтобы максимизировать баллы, конкуренты делают как можно больше трюков, прежде чем вращение йо-йо замедляется, и снова бросают его. Стеллер считает, что каждая секунда имеет значение, как и любая ошибка. Бетти провела весь год, готовясь к World YoYo Contest. В апреле она участвовала в национальном чемпионате Мексики, где хороший результат принес ей преимущество в мировом турнире. Толпа вопила от восторга, когда она развернулась и отскочила от своего розового металлического йо-йо. «Когда толпа кричала мое имя, - говорит она, - я был самым счастливым человеком в мире». Примечание: 18 августа Бетти Галлегос выиграла женские соревнования на Всемирном конкурсе YoYo в 2019 году с окончательным результатом 86,6 из 100.			Знакомятся с историей. Смотрят видеоматериал.
4. Воспроизведение и применение изученного			
Выявление места и причины затруднения.	Изучить и доказать формулу струн.	Организует формирование математических компетенций, доказательство и объяснение новой формулы.	Записывают в тетрадях, активно обсуждают материал.
ФОРМУЛА СТРУН: Когда вы манипулируете струной в сложные конфигурации, она часто создает перекрывающиеся полигоны. Вы можете использовать свойства углов и многоугольников, чтобы определить измерения углов, сформированных во время трюка йо-йо. $S = 180°(n - 2)$ сумма внутренних углов количество сторон многоугольника Используйте формулу внутренних углов для анализа конфигурации струн в хитростях йо-йо. Углы, отмеченные косой чертой, являются конгруэнтными или имеют одинаковые размеры. Запишите свои ответы на листочке.			Записывают материал.

5. Закрепление нового материала			
Применение полученных знаний.	Уметь решать поставленные задачи.	Организует фронтальную работу по формированию предметных компетенций.	Выполняют решение заданий по данной теме. Выполняют самопроверку.
 			Запись в тетрадях. Решение задач со слайдов всем классом с разбором у доски. Индивидуальное решение задач из раздаточного материала. Самопроверка.
6. Подведение итогов урока. Рефлексия.			
Подведение итогов урока.	Формулировать и удерживать учебную задачу.	Организует подведение итогов занятия, запись домашнего задания.	Слушают преподавателя. Записывают домашнее задание. Отвечают на вопросы.

PRACTICE-ORIENTED LEARNING IN LESSONS OF GEOMETRY USING WEB-TECHNOLOGIES

D.V. Galushkina, N.G. Cousin

This project allows students to look at known concepts from a new perspective. Mathematics is taught, not through boring theories, but through understandable, in some places creative, interactive practical activities.

Keywords: practice-oriented training; JavaScript extracurricular activities; geometry lesson; mathematics; project.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ «ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ» В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

М.Ю. Галчанский[1], О.Б. Макарова[2]

Новосибирский государственный педагогический университет, [1]Институт физико-математического, информационного и технологического образования, аспирант, [2]Институт естественных и социально-экономических наук, кафедра биологии и экологии, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

Тел.: 89139198286, e-mail: ya.makcum1994@yandex.ru, maknsk@mail.ru

Проведение конференции в дистанционном формате имеет большое количество плюсов, главным из которых является возможность участия в конференции обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся с отдаленных районов области.

Ключевые слова: научно-практическая конференция; дистанционные конференции; юный натуралист; Web-технологии.

Особенностью Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования является включение обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведение наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием: учебного лабораторного оборудования; цифрового (электронного) и традиционного измерения, виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественнонаучных объектов и явлений. Участие в исследовательской деятельности обучающихся является важным моментом и спустя десять лет после введения стандарта. Количество конкурсов, где ребята могут принять участие с исследовательскими работами достаточно велико, но большинство из них носит лишь формальных характер, прислал работу – получил диплом. Такого рода конференции не формируют у обучающихся тех навыков, которые так важны в XXI веке (критическое мышление, логика, креативность, коммуникация, умение работать в команде), и цифровую грамотность. Поэтому в 2015 году студенты 3 курса института естественных и социально-экономических наук Новосибирского государственного педагогического университета приняли решение о проведении научно-практической конференций для обучающихся 5-7 класса, которая позволяла бы активизировать работу по пропаганде научных знаний, профессиональной ориентации и привлечению учащихся к научному творчеству и исследовательской работе во внеурочное время под руководством педагогов, а также способствовала развитию коммуникативной и цифровой компетенций.

Студентами и молодыми педагогами было разработано положение, эмблема, выбрано название и место проведения конференции. Ежегодно с 2015 года конференция проходит на базе ресурсного центра методики обучения биологии НГПУ. Главными целями конференции являются:

• формирование творческой личности, обладающей навыками самостоя-

тельной исследовательской работы;

• выявление достижений обучающихся, апробация результатов практической деятельности;

• ознакомление учащихся с современными научными достижениями;

• пропаганда исследовательской деятельности учащихся в общеобразовательных учебных заведениях города Новосибирска.

С 2015 года на конференции «Юные натуралисты» проходит смотр достижений обучающихся, которые выступают с докладами о своих исследованиях. Руководителями работ учащихся являются бакалавры, магистранты педагогического образования, молодые и опытные учителя. В конференции всегда участвуют обучающиеся со своими родителями/учителями, поэтому в адрес оргкомитета всегда поступают слова благодарности за такую возможность и за ту атмосферу, что царит на конференции. Оргкомитет готовит призы и грамоты (с материалами можно познакомиться на сайте ассоциации http://associaciobio.ru/).

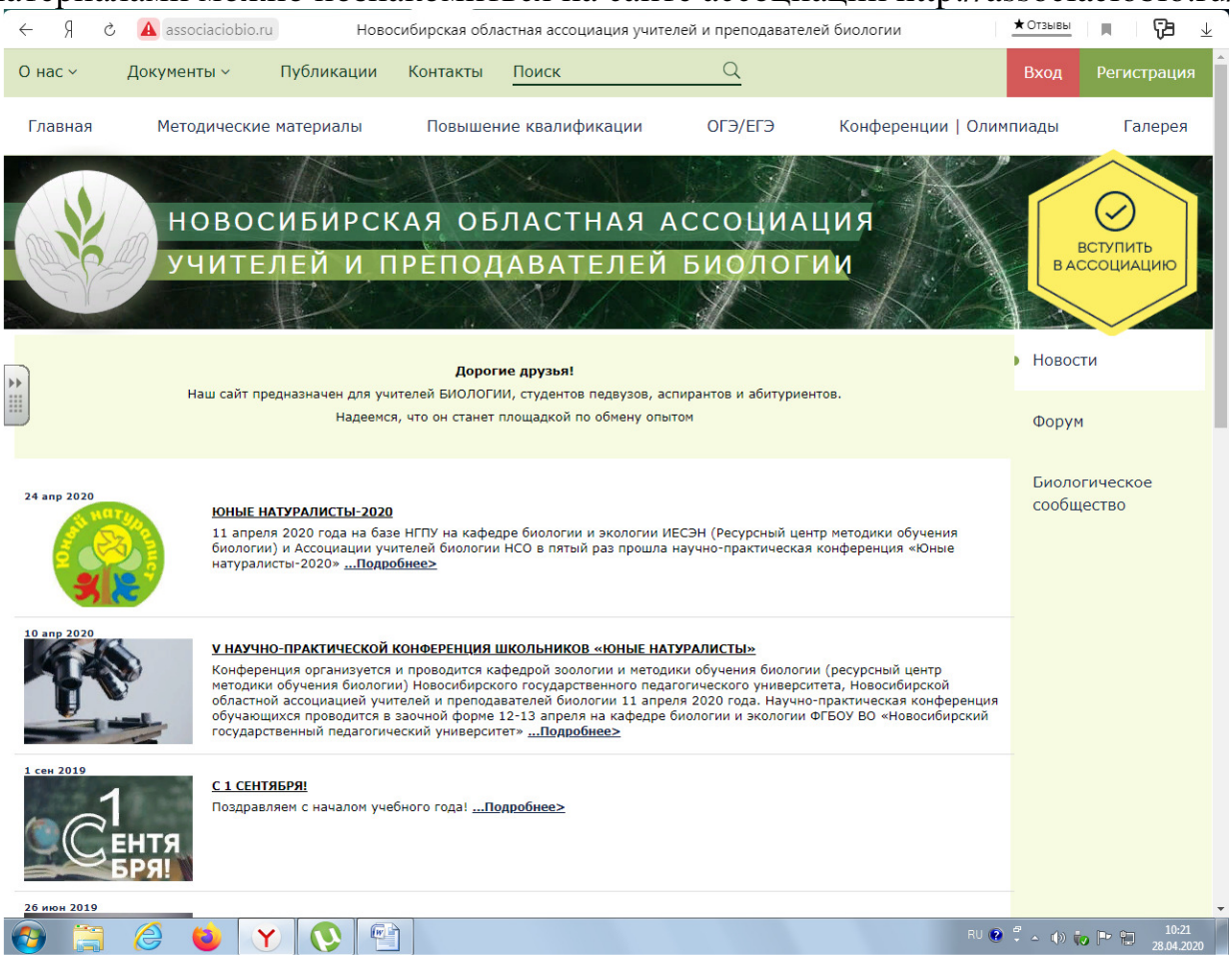


Рис. 1. Сайт Новосибирской ассоциации учителей биологии

На страницах сайта Новосибирской ассоциации учителей биологии мы помогаем молодым педагогам адаптироваться в педагогических коллективах школ, гимназий и колледжей; опытным педагогам обмениваться опытом и обсуждать насущные проблемы в режиме реального времени (сайт ассоциации, форум); молодым учителям найти наставников; познакомиться с учителями и

преподавателями разных учебных заведений города и области [1, 2]. Также на сайте мы выставляем новости, фотографии всех конференций и семинаров, материалы интересных уроков. Создана группа в Ватсаб для обмена мнениями, обсуждения нововведений, да и просто места знакомства учителей и преподавателей биологии.

В 2020 году в пятый раз прошла научно-практическая конференция «Юные натуралисты-2020». В работе конференции приняли участие школьники из общеобразовательных учреждений Новосибирска и Новосибирской области. В этом году конференция прошла в дистанционной форме. Для оргкомитета это был новый опыт, но оказалось, что такой формат имеет и свои плюсы, особенно для юннатов из отдаленных школ Новосибирской области. В очной конференции эти ребята не могли принимать участие, учащиеся с ограниченными возможностями также смогли участвовать в дистанционной конференции. Принято решение на следующий год конфенренцию проводить в два тура: в дистанционном и очном. С каждым годом интерес к конференции растет, учащиеся выступают с очень интересными учебно-исследовательскими работами, расширяется количество образовательных учреждений, принимающих участие в конференции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макарова О.Б. Взаимодействие ресурсного центра методики обучения биологии НГПУ и ассоциации учителей биологии // Биологическое и экологическое образование вшколе и вузе: теория, методика, практика: сборник статей международной научно-практической конференции. Выпуск 15 (2). – СПб.: Свое издательство, 2017. – С. 226-228.

2. Макарова О.Б., Иашвили М.В., Хомченко Т.В. Формирование информационной компетенции в системе педагогического образования магистрантов // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 547-551.

ORGANIZATION AND HOLDING SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE OF SCHOOLCHILDREN «JUNIOR NATURALIST» IN REMOTE FORMAT

M.Yu. Galchansky, O.B. Makarova

Holding a conference in a remote format has a large number of advantages, the main of which is the opportunity to participate in the conference of students with disabilities and students from remote areas of the region.

Keywords: scientific-practical conference; distance conferences; young naturalist; Web-technology.

САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Л.А. Десятирикова[1], О.С. Семченко[2]

Благовещенский государственный педагогический университет,
[1]физико-математический факультет, кафедра информатики и методики преподавания информатики, кандидат педагогических наук, доцент,
[2]факультет педагогики и методики начального образования, кафедра специальной и дошкольной педагогики и психологии, студент
Россия, 675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Ленина, д. 104
Тел.: 89244476590, 8924682199, e-mail: desiati@mail.ru, St_anger95@mail.ru

В статье описывается процесс самореализации будущих бакалавров педагогического вуза при разработке различных Web-технологий на всех уровнях обучения; аргументируется актуальность и необходимость внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, диктуемый социальным запросом.

Ключевые слова: Web-квест; самореализация; Web-технологии.

Время обучения в высшем учебном заведении приходится на период становления ценностного сознания молодых людей, их моральных установок и профессиональных качеств. Поэтому данный промежуток времени имеет возможность оказать влияние на формирование общекультурных и социально-личностных компетенций у обучающихся. От этих компетенций напрямую зависит степень творческой реализации человека, его профессиональное развитие. Условия, определяющие качество обучения и воспитания специалиста в русле современных требований и стандартов, могут быть обеспечены средой ВУЗа, и условия эти должны благоприятствовать успешному формированию готовности будущих бакалавров педагогического образования к профессиональной деятельности, в целом, и к использованию компьютерных средств при обучении.

Вовлечение будущих бакалавров в самостоятельную и проектно-исследовательскую деятельность по разработке и применению Web-технологий в профессиональной образовательной деятельности, соответствует задачам подготовки будущих бакалавров педагогического образования. Использование интерактивных форм будущими бакалаврами педагогического образования в процессе обучения должно осуществляться на всех этапах профессиональной подготовки: учебный процесс, учебные дисциплины, элективные и факультативные курсы, дисциплины по выбору, учебная и педагогическая практики, осуществляемые в школах, профессионально-ориентированная внеаудиторная деятельность, проведение со школьниками ролевых игр с элементами проблемных заданий, проектирование Web-квестов по предметам.

Создание Web-разработок для урока – это всегда процесс креативный. Он полон исследовательской деятельности и требует хорошей концентрации. Эффект от применения такого метода на уроке не оставит равнодушными детей,

ведь они так любят все яркое и интересное. Выполняя задания Web-квеста в Интернете, повышая уровень собственной эрудиции, обучающиеся приобретают интерес к обучению, то есть мы можем говорить о том, что данная технология создает мотивацию к изучению предмета. В отношении подготовки педагогических кадров мы можем наблюдать аналогичную картину, ведь процесс создания интерактивного урока увлекает студентов не меньше школьников. В отличие от юного поколения, молодые профессионалы, создавая такой урок, должны подключить весь свой творческий потенциал. Побыть немного на месте режиссера, придумывая концепцию и сценарный ход. Отдельного внимания заслуживает поиск пригодных для учебы интернет источников. Анализ и синтез таковых заставляет студента быть хорошим исследователем, грамотно подходить к своей работе, ведь иначе нельзя – процесс увлекает. И конечно, оформляя такую работу, необходимо ознакомиться с содержанием, а значит освежить все ранее полученные знания, и вместе с тем, как правило, открыть новое для себя. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что внедрение Web-технологий в образование на уровне вуза – это отличный механизм самореализации многих качеств будущего бакалавра: от личностных до профессиональных. Но самое важное, что все это соответствует духу времени, а значит, найдет отклик как у детей, так и у взрослого поколения, не говоря о детях дошкольного возраста, ведь ведущий вид деятельности маленького ребёнка – это игра.

На базе нашего вуза по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе» весьма успешно апробирована технология Web-квест. Нами был создан урок с применением Web-квест разработки, рассчитанный на детей старшего дошкольного возраста и младшего школьного возраста по предмету «Английский язык».

Квест создан на базе УМК Oxford University «Oxford Phonics World» [2]. «ABC trip» Web-квест был задуман как контрольный урок в рамках первых двух изученных тем учебника, охватывающих знания первых 6 звуков и букв алфавита от буквы Aa до буквы Ff, а также объединяющий знание 24 лексических единиц на каждую букву. Web-квест доступен по ссылке: https://stanger95.wixsite.com/englishland28.

Web-технологии – это метод работы, который занимает большое количество времени и требует отдельного места в календарном плане учителя [1]. Использовать такую технологию на каждом уроке, по меньшей мере, неправильно, так как существуют нормы, диктующие количество времени работы с компьютерами и другими устройствами в рамках здоровья сбережения детей. Однако, это не значит, что такие технологии опасны. Необходимо отводить им четкое место и время в программной сетке, а положительный отклик от детей не заставит себя ждать. Но самым важным остается тот факт, что для студентов и учителей это способ профессиональной самореализации, отвечающий современному социальному запросу общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быховский Я.С. Образовательные веб-квесты. – Режим доступа: http://ito.edu.ru/1999/III/1/30015.html.
2. Семченко О.С. Web-квест ABC trip. – Режим доступа: https://stanger95.wixsite.com/englishland28.
3. Мотунова Л.Н. Информационные технологии как средство педагогической поддержки студентов // Высшее образование в Росси. – 2010. – № 8/9. – С. 151-155.

SELF-REALIZATION OF STUDENTS THROUGH THE DEVELOPMENT AND APPLICATION AN INNOVATION WEB-TECHNOLOGIES OF EDUCATIONAL PURPOSE

L.A. Desiatirikova, O.S. Semchenko

The article describes the process of self-realization of future bachelors of a pedagogical university in the development of various Web-technologies at all levels of education; the relevance and necessity of introducing information and communication technologies into the educational process dictated by social inquiry is argued.

Keywords: Web-quest; self-realization; Web-technology.

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В WEB-ТЕХНОЛОГИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МОЛОДЕЖНОГО ПРОЕКТА «СТАРТ 50 DIGITAL»)

М.А. Калинина[1], М.В. Прохорова[2], К.А. Сорокина[3], Ш.А. Шагиахметов[4]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, факультет социальных наук, кафедра психология управления, [1]студент, [2]кандидат педагогических наук, доцент, [3]студент

Россия, 603000, г. Нижний Новгород, Университетский пер., д. 7

Тел.: 89503517380, 89087546890, 89229260468, e-mail: kalininama88@yandex.ru, personalgerente@mail.ru, sorokina-ksenka@mail.ru

[4]ЧОУ «Академический Лицей им. Н.И. Лобачевского», обучающийся

Россия, 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Миславского, д. 8а

Тел.: 89173920068, e-mail: shamilshagiakhmetov@mail.ru

В статье проанализированы технологии современного обучения, наиболее подробно рассмотрен такой метод как геймификация – один из эффективных и востребованных при online-образовании. На примере проведенного поведенческого эксперимента выявлены критерии при выборе доменного имени для целевой аудитории в возрасте старше 50 лет на примере молодежного проекта «Старт 50 digital».

Ключевые слова: геймификация; поведенческий эксперимент; web-технологии; старт 50 digital.

Каждое столетие происходят изменения мирового масштаба, история циклична, так в 1720 год человечество пережило крупномасштабную эпидемию – чуму, в 1820 году – холеру, 1920 год заполнился испанским гриппом, а 2020 год навсегда останется в памяти людей, связанный с коронавирусом. Стремительная трансформация экономического положения страны, спровоцированная пандемией и волотильностью нефтяного рынка, стала непростым испытанием для большинства россиян. Дистанционное образование, удалённая работа становится привычным стилем жизни. Мир перешел в режим онлайн.

Все большую популярность набирают вебинары, веб-конференции, онлайн-курсы, соответственно, web-технологии становятся очень востребованы современным образованием. Такой вынужденный формат обучения влияет на эффективность обучения учащихся, их уровень усвоения ими новой информации.

Уже с 2008 года стало активно развиваться дистанционное образование, благодаря соответствию новым тенденциям обучения: доступность, междисциплинарный контент, удобство, геймификация, психологический комфорт – актуальность быстро возросла [1]. Наука не стоит на месте, многими исследованиями доказана польза онлайн-обучения, М.В. Прохоровой, Е.А. Пушкаревой был проведен сравнительный анализ онлайн-платформ [2]. Кроме того, было выполнено большое количество исследований (D.N. Figlio, M. Rush, L. Yin), где оценивалась эффективность онлайн-образования в формировании hard-skills, а также этот показатель сравнивался при традиционном и виртуальном обучении [3]. В 2019 г. доктором гуманитарных и общественных наук А. Аль-Асмари бы-

ли представлены материалы исследования, которые показывают, что эффективность обучения в виртуальных классах выше, чем при традиционной форме. Опубликованное научное исследование, проведенное А. Аль-Асмари показывает, что результаты обучения учащихся виртуальных классов превосходят результаты обучения обучающихся в традиционных классах, а также свидетельствует о плодотворном внедрении онлайн-образования [4, с. 311-315].

Влияние на формирование soft-skills также показывает высокую результативность при онлайн-обучении. Это обусловлено возможностями разработанных технологий. В качестве примера рассмотрим платформу i-Generation, на базе которой разработан «Всероссийский конкурс молодежных проектов Инноград» [5]. Данный проект направлен на развитие предпринимательских компетенций в онлайн-формате, каждый участник имеет возможность разработать идею проекта, бизнес-план, который впоследствии сможет реализовать. После окончания конкурса было проведено исследование «Современные технологии образования» среди участников данного проекта. Цель проведенного исследования заключалась в выявлении актуальности и эффективности online-обучения и его роли в формировании soft-skills на примере конкурса молодежных проектов «Инноград». Большинство студентов отметили, что научились рационально использовать время и его планировать, делегировать обязанности, осуществлять быстрый поиск информации и самостоятельно разбирать и изучать новый материал, то есть именно тем качествам, которые и относятся к soft-skills (рис. 1).

Рис. 1. Формируемые компетенции среди участников после прохождения конкурса молодежных проектов «Инноград»

В рамках конкурса был разработан социальный проект «Старт 50 digital: старт вашей новой карьеры!», направленный на решение проблем профессиональной самореализации у лиц старше 50 лет.

Работа с целевой группой проекта определилась в связи с актуальностью и социальной значимостью, которые вызваны новым законом о пенсионном возрасте в России № 350-ФЗ от 03.10.2018. Закон направлен на повышение пенсионного возраста, из-за этого многие люди столкнутся с проблемами психологического характера, а также объективными профессиональными трудностями.

Ключевые особенности и преимущества проекта – это слияние диджитализации и геймификации в процессе получения информации при обучении. Проект находится на этапе маркетинга. Выбор домена – очень важная составляющая любого бизнеса, так как является идентификатором, а также описывает бренд, создает восприятие и формирует воспоминание, которое целевая группа будет ассоциировать непосредственно с идеей проекта [7]. Был проведён поведенческий эксперимент среди целевой аудитории проекта. Респондентами стали 12 человек (66,7% женщин, 33,3% мужчин) в возрасте от 50 до 58 лет. Участвовали жители 3 регионов: Нижегородская область, республика Татарстан, Кировская область. 75% респондентов имеют высшее образование, а 25% – среднее специальное. Для обработки данных использовались методы описательной статистики. Цель исследования: создать комфортные и удобные условия осуществления поиска сайта и его использования выбранной целевой аудиторией. В ходе проведенного опроса сравнивались два способа восприятия информации: на слух и зрительно. После апробации результатов наибольшее предпочтение в выборе доменного имени как при аудиоформате, так и при визуальном получило «старт50.com» (рис. 1, 2). Соответственно, из предложенных 5 доменных имен наибольшую популярность набрал именно формат написания кириллицей. 58,3 % респондентов отметили, что их выбор отталкивался от показателя «самое запоминающееся».

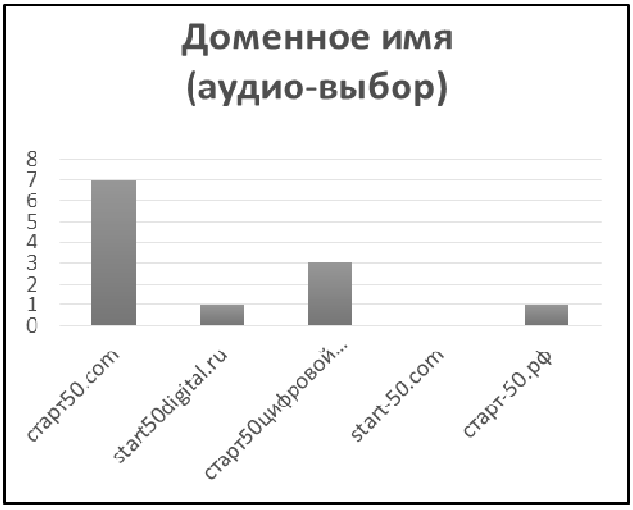


Рис.1. Выбор доменного имени на слух

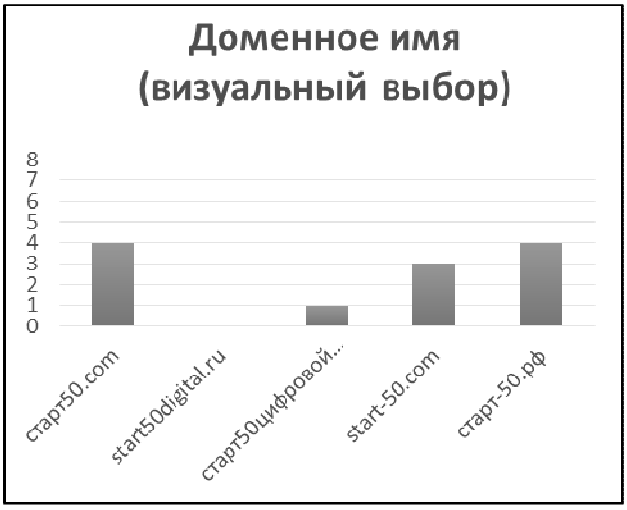


Рис.2. Выбор доменного имени визуально

В ходе проведения исследования респондентам было предложено задание для проверки остаточных знаний (рис. 3) – требовалось написать по памяти то доменное имя, которое им запомнилось. Ни один не смог написать, вспомнить название на латинице. Наибольшее количество вновь получил «старт50.com». Кроме того, была замечена взаимосвязь между визуальным выбором и написанным доменным именем в итоговом вопросе.

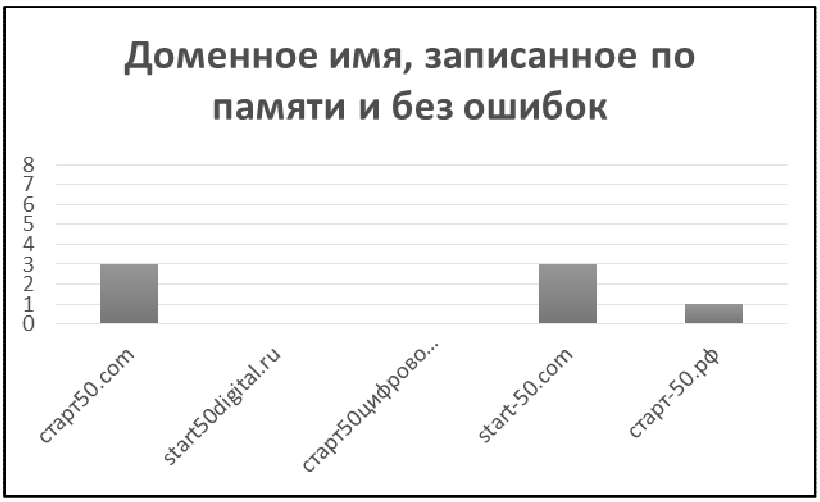


Рис.3. Проверка остаточных знаний

Таким образом, в ходе эксперимента установлено, что для потенциальной целевой аудитории возникает сложность в восприятии названий на английском языке. По результатам 3 основных этапов (на слух, визуально, остаточные знания) победу одержало доменное имя «старт50.com», наиболее короткое, простое в написании и запоминающееся.

Для создания сайта команда будет соответствовать выявленным критериям, которые дают преимущество в запоминании и облегчают поиск.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прохорова М.В., Смирнова О.А., Изосимова О.А. Сравнительный анализ юзабилити образовательных онлайн платформ // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 107-114.

2. Прохорова М.В., Пушкарева Е.А. Анализ юзабилити образовательных онлайн ресурсов для изучения иностранного языка (на примере модулей платформы Google и Sakai) // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 121-125.

3. Figlio D.N., Rush M., Yin L. Is It Live or Is It Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online Instruction on Student Learning. NBER Working Paper № 16089. – National Bureau of Economic Research, 2010. – 27 p.

4. Ahmad Ali Al-Asmari. Virtual and Traditional Classes of English Language at UQU: A Comparative Study of Learning Outcomes // Journal of Humanities and Social Sciences. – 2019. – P. 311-315.

5. I-Generation. – Режим доступа: http://i-generation.unn.ru.

6. Калинина М.А. Диджитализация процесса формирования предпринимательских компетенций у молодёжи (на примере Всероссийского конкурса молодёжных предпринимательских проектов «Инноград») // Надежды: сборник научных статей студентов. Вып. 13. – Нижний Новгород: НИСОЦ, 2019. – С. 183-190.

7. Прохорова М.В., Коданина А.Л. Организация работы интернет-магазина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2018. – 336 с.

BEHAVIORAL EXPERIMENTS IN WEB-TECHNOLOGIES OF EDUCATION (ON THE EXAMPLE OF YOUTH PROJECT «START 50 DIGITAL»)

M.A. Kalinina, M.V. Prokhorova, K.A. Sorokina, Sh. A. Shagiakhmetov

The article analyzes the technologies of modern learning, the most detailed is considered such a method as gamification – one of the most effective and in demand in online education. By the example of the conducted behavioral experiment, the criteria for selecting a domain name for a target audience over the age of 50 were revealed using the example of the youth project «Start 50 digital».

Keywords: gamification; behavioral experiment; web-technologies; start 50 digital.

СЕТЕВЫЕ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Е.П. Круподерова[1], Е.А. Гордеева[2], Д.Ю. Пичужкина[3]

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, факультет естественных, математических и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании,

[1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент, [3]студент

Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

Тел.: 89601979110, e-mail: krupoderova@gmail.com

В статье рассматриваются дидактические возможности Интернет-сервисов для организации профориентационной деятельности в вузе. Эти возможности рассмотрены на примере конкретных сетевых активностей, проводимых преподавателями Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина и волонтерами центра проекта Microsoft «Твой курс: ИТ для молодежи».

Ключевые слова: профориентационная деятельность; сетевые активности; сетевые сервисы; веб-квест.

В последнее время все чаще поднимаются вопросы, связанные с подготовкой IT-специалистов. Рынок рабочей силы в IT-секторе испытывает постоянный дефицит кадров. К. Колесникова отмечает, что согласно результатам исследования, проведенного Фондом развития Интернет-инициатив, «через 10 лет российская экономика будет дополнительно нуждаться в двух миллионах IT-специалистов. Причем это касается не только разработчиков программного обеспечения, но и аналитиков, дизайнеров, системных администраторов, специалистов по базам данных, менеджеров продуктов... Как утолить кадровый голод? Для этого вузам и ссузам уже сейчас нужно дополнительно набирать по 40 тысяч студентов-айтишников ежегодно» [3].

Поэтому крайне важна профориентационная работа по популяризации IT-специальностей в вузах. В Нижегородском государственном педагогическом университете имени Козьмы Минина активная профориентационная деятельность по привлечению молодежи в IT-сферу ведется в рамках центра проекта Microsoft «Твой курс: IT для молодежи» [7]. В университете создано студенческое сообщество «Волонтерский корпус центра проекта «Твой курс: IT для молодежи». Волонтерская деятельность студентов заключается в проведении профориентационных тренингов на базе школ, участие в днях открытых дверей в качестве ассистентов тренеров во время всевозможных мастер-классов, участие в организации и проведении сетевых мероприятий для школьников.

Важным направлением профориентационной деятельности преподавателей кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании Мининского университета и студентов-волонтеров является организация различных сетевых активностей: сетевых проектов, конкурсов, олимпиад, вебинаров. При этом активно используются различные цифровые платформы, ресурсы и сервисы [2, 4, 6].

Хорошо зарекомендовавшей себя формой профориентационной деятельности являются обучающие олимпиады по сервисам Веб 2.0 для школьников. Участники олимпиады знакомятся с облачными сервисами, технологией вики; коллективно создают Google-презентации и виртуальные доски; прокладывают маршруты виртуальных экскурсий на Google-картах; учатся совместно редактировать документы, карты знаний, ленты времени, инфографику. Все олимпиады проводятся на вики-сайте Мининского университета: http://wiki.mininuniver.ru [5].

В качестве примера в таблице приведем информационные продукты, созданные с помощью сетевых сервисов школьниками – участниками наших сетевых активностей.

Таблица

Информационные продукты, созданные с помощью сетевых сервисов

Социальный сервис	Примеры информационных продуктов
Создание совместных гипертекстовых материалов	Вики-страница одной из команд (https://clck.ru/MNfTS)-участниц проекта «IT марафон» (https://clck.ru/ND5xM) Google-сайт https://clck.ru/ND6R5 одной из команд (https://clck.ru/MNfTS)-участниц обучающей олимпиады «Славься, Отечество наше свободное!» (https://clck.ru/ND5Vt) Совместная вики-статья «Российские Интернет-сервисы» (https://clck.ru/ND8YF) из проекта День российской информатики» (https://clck.ru/ND8qC)
Совместная работа над документами (текст, электронные таблицы, календарь, рисунки и др.)	Совместный Google-документ «Объекты на территории России, внесенные в список культурного наследия ЮНЕСКО» (https://clck.ru/Jg5pT) из проекта «Выходи в Интернет» (https://clck.ru/GTNio).
Карты знаний, ленты времени, схемы, инфографика, облака слов и другие средства визуализации	Карта знаний «Выдающиеся нижегородцы» (https://clck.ru/MNfq8) из обучающей олимпиады «В Нижний Новгород – это значит домой» (https://clck.ru/ND5gw). Использован сервис: https://www.mindmeister.com. Инфографика «День космонавтики» (https://clck.ru/ND9HL) от одной из команд-участниц проекта «Выходи в Интернет» (https://clck.ru/GTNio). Использован сервис: https://create.piktochart.com.
On-line презентации	Совместная on-line презентация «Наши любимые книги» (https://clck.ru/ND67V) из обучающей олимпиады «Страна читателей» (https://clck.ru/ND6B3). Использован сервис: https://docs.google.com/presentation. On-line презентация «Российские Интернет-сервисы» (https://clck.ru/ND8EJ) из проекта «День российской информатики» (https://clck.ru/ND8qC). Использован сервис: https://prezi.com.
Интерактивные on-line доски	Совместная on-line доска «День выключения» (https://clck.ru/Lxjnn) из сетевого проекта «Выходи в Интернет» (https://clck.ru/GTNio). Использован сервис: https://padlet.com.

Одним из эффективных вариантов организации сетевых активностей для будущих абитуриентов является веб-квест. Возможности Web-квест технологии для организации профориентационной работы в вузе обсуждаются Э.К. Самерхановой и И.Н. Верхолетовой [9]. При этом можно использовать различные цифровые платформы [1]. Например, авторы разработали веб-квест (https://googl.ru/5fdf), посвященный защите от киберпреступлений, методам шифрования информации. Для квеста был создан Google-сайт, страницы которого открывались последовательно после выполнения очередного этапа и нахождения шифра. В результате прохождения веб-квеста участники расшифровали досье преступника; провели интересно время, изучив и использовав различные методы шифрования; самостоятельно освоили различные Интернет-сервисы. Разработчики веб-квеста стали призерами Всероссийского конкурса образовательных веб-квестов [8].

Для участия в конкурсе этого года подготовлен профориентационный веб-квест «Я б в Айтишники пошел, пусть меня научат!» (https://sites.google.com/view/tlitm). Участие в данном квесте командное. На первом этапе «Мы выбираем IT!» участникам необходимо создать логотип при помощи графического редактора, придумать название команды и девиз, связанные с IT-сферой. Также на этом этапе происходит знакомство с командами при помощи платформ https://meet.google.com/ или https://hangouts.google.com (на этап отводится три дня).

«Я – программист!» – так называется второй этап квеста, где участникам предлагаем создать анимацию на тему «Один день из жизни программиста» с помощью языка программирования скретч (на выполнение задания отводится 5 дней). Третий этап веб-квеста «Необычная IT-профессия» посвящен профессиям в области IT-технологий, которые появились совсем недавно или появятся в ближайшем будущем. Участникам предлагается отразить три наиболее привлекательных IT-направления с помощью on-line ментальной карты, где необходимо указать временные рамки зарождения направления, цели и задачи, возможности развития и навыки, которые необходимы человеку для работы в данном направлении. При этом предлагается воспользоваться списком профессий https://www.it4youth.ru/page/220 (длительность этапа три дня).

Название четвертого этапа совпадает с названием квеста. Требуется подготовить видеоролик, в котором рассказать о том, какое IT-направление им нравится, и как они себя в нем представляют (на данное задание дается 7 дней).

Этап «Я – дизайнер!» позволит участникам квеста почувствовать себя настоящим web-разработчиками. Участники создадут свой собственный сайт на платформе WIX. В течение трех дней им необходимо отразить результаты прошлых этапов на своем сайте. Заканчивается квест взаимооценкой сайтов, подведением итогов. Для каждого этапа разработаны критерии оценивания, подготовлены обучающие материалы, Интернет-ресурсы.

Участие в рассмотренных сетевых активностях способствует развитию познавательной активности участников; навыков поиска и анализа информа-

ции, работы в команде, самостоятельного освоения современных сетевых технологий. А для студентов-организаторов мероприятий – это возможность самореализации и самоутверждения, формирования универсальных и профессиональных компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верхолетова И.Н., Поначугин А.В. Платформы для создания и реализации веб-квестов // Информатика и образование. – 2018. – № 2 (291). – С.24-27.

2. Канянина Т.И., Круподерова Е.П., Степанова С.Ю. Интернет-проект: от идеи до реализации: методическое пособие. – Нижний Новгород, 2017.

3. Колесникова К. России может не хватить 2 миллионов IT-специалистов // Российская газета. – 2018. – № 26 (7489).

4. Круподерова Е.П. Социальные сетевые сервисы в проектной деятельности обучающихся: учебно-методическое пособие, 2016.

5. Круподерова Е.П., Круподерова К.Р. Обучающая олимпиада по сервисам Веб 2.0 «Страна читателей» // Информатика в школе. – 2015. – № 5 (108).

6. Круподерова К.Р. Патриотическое воспитание молодежи через сетевую проектную деятельность // Вестник Мининского университета. – 2014. – № 1 (5). – С. 19.

7. Круподерова К.Р., Калиняк Т.И. Задачи центра «Твой курс: IT для молодежи» к мотивации школьников к выбору IT сферы. // Мир компьютерных технологий: сборник статей по материалам Региональной студенческой научно-практической конференции. – Нижний Новгород: НГПУ, 2015. – С. 88-91.

8. Миронова С.В., Напалков С.В., Нестерова Л.Ю. О развивающих возможностях образовательных Web-квестов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 96-100.

9. Самерханова Э.К., Верхолетова И.Н. Возможности Web-квест технологии для организации профориентационной работы в вузе // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 89-94.

NETWORK ACTIVITIES FOR ORGANIZING CAREER GUIDANCE ACTIVITIES

E.P. Krupoderova, E.A. Gordeeva, D.Y. Pichuzhkina

The article discusses the didactic capabilities of Internet services for organizing career guidance activities at a university. These opportunities are demonstrated on the example of specific network activities conducted by teachers of the Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University and volunteers of the Microsoft project center «Your Course: IT for Youth».

Keywords: career guidance activities; network activities; network services; Web quest.

ОБЗОР СОДЕРЖАНИЯ ОНЛАЙН КУРСОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

И.В. Панова[1], А.А. Коливнык[2]

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, факультет естественных математических и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]магистрант, МАОУ «Лицей № 82» г. Нижний Новгород, учитель информатики

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

Тел.: 89063480789, 89527771030,

e-mail: ivpanova@mail.ru, kolivnykanya@mail.ru

В статье рассматриваются возможность использования массовых открытых онлайн-курсов по обучению программированию на языке Python в школьном курсе информатики. Приводится обзор содержания онлайн-курсов данной тематики на платформе Stepik.

Ключевые слова: язык программирования Python; обучение программированию; онлайн-курс по программированию; платформа Stepik

Начиная с 2015 года в КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ в заданиях демонстрационного варианта экзаменационной работы, направленных на проверку знаний основных конструкций языка программирования и умения исполнять и анализировать алгоритмы, наряду с алгоритмическим языком, языками Бейсик, Паскаль и Си, появился пятый язык программирования – Python. Чем же обусловлено его введение в список традиционных языков программирования, тем более что в школьных учебниках информатики данный язык программирования не рассматривается, а присутствует факультативно?

В публикациях учебно-методического журнала «Информатика» еще до введения в КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ нового языка программирования обсуждались вопросы изучения языка Python в профильном (углубленном) курсе информатики [5, 9]. И.А. Сукин детально погрузил нас в преимущества данного языка программирования с точки зрения специалиста в области языков программирования [9], а К.Ю. Поляков показал язык Python глазами учителя информатики [5].

И.А. Сукин считает Python очень гибким и мощным языком программирования, способным повысить эффективность написания программного кода за счет уменьшения количества его строчек и большого числа существующих библиотек. Но при этом он сомневается в правильности использования данного языка в школе в качестве первого, поскольку его чрезмерная «высокоуровневость» может сказаться на школьниках отрицательно: у них может отпасть желание переходить с Python на языки, ставящие программиста в более жесткие рамки в плане написания кода, но более эффективные по скорости выполнения. К.Ю. Поляков в своей статье рассматривает данный минус в том числе и в позитивном ключе. Компактность и простота написания кода дает возможность изучить язык с гораздо более низким уровнем начальной подготовки, поскольку

самая маленькая программа занимает всего одну строчку, а объемные алгоритмы, написанные на языке программирования Pascal, можно без труда уменьшить в объеме в 2, а то и в 3-4 раза, если использовать возможности языка Python. Однако К.Ю. Поляков тоже склоняется к тому, что именно в качестве первого языка программирования Python не подходит.

Популярность того или иного языка программирования можно посмотреть на международным рейтинговым площадках. Например, рейтинг TIOBE Index построен на оценке результатов поисковых запросов, содержащих название языка [1]. Логика этого индекса основана на тезисе «Если язык ищут в поисковых системах, то он популярен» (табл. 1). К плюсам этого рейтинга можно отнести тот факт, что он достаточно объективно показывает интерес к тому или иному языку программирования.

Таблица 1

Рейтинг языков программирования по версии TIOBE Index

Язык программирования	2020	2015	2000	1995	1990	1985
Java	1	2	3	-	-	-
C	2	1	1	2	1	1
Python	3	7	23	22	-	-
C++	4	4	2	1	3	9
C#	5	5	8	-	-	-
JavaScript	6	8	5	-	-	-
Lisp	26	21	7	5	4	2
Ada	34	26	15	6	5	3
Pascal	238	15	12	3	7	5

Можно заметить, что язык программирования Pascal, изучаемый в основной и средней школе сегодня, занимал лидирующие строчки рейтинга 25-35 лет назад, еще 5 лет назад был среди 20 самых популярных языков, в последние несколько лет он находится ниже 200-ой строчки рейтинга. Сейчас же выходит, изучение программирования на базе Pascal сродни изучению геометрии по «Началам» Евклида вместо современного учебника геометрии: полезно, но трудно для понимания.

Учитывая отзывы специалистов и реальный рейтинг популярности языка Python, было бы полезно ввести этот язык программирования в школьный курс информатики в качестве базового или в качестве второго языка программирования, например, в старшей школе, или для факультативного курса в классах с углубленным уровнем изучения информатики. Особенно актуально это было бы ученикам старшей школы, многие из которых после ее окончания будут поступать в университеты, а уже сейчас многие зарубежные университеты с мировым именем используют Python для изучения программирования [2].

В частности, авторы УМК по информатике для 10-11 классов (углубленный уровень) К.Ю. Поляков и Е.А. Еремин выбрали в качестве базового языка программирования на данной ступени обучения именно язык Python [6, 7]. Наряду с рассмотрением основных приемов программирования на языке Python в

10 классе, содержание раздела «Алгоритмизация и программирование» в учебниках 11 класса представлено и более сложными темами, такими как структуры (записи), множества, динамические массивы, списки, стек, очередь, дек, деревья, графы, динамическое программирование [7]. Отдельная глава учебника посвящена объектно-ориентированному программированию на Python, содержание которой наряду с другими темами этого раздела, учитывая новизну рассматриваемых вопросов, автор разместил на своем сайте [10].

Данные темы достаточно объемны и трудны, возникает потребность искать дополнительные материалы и ресурсы для организации помощи ученикам с их освоением. Опираясь на проведенный М.В. Машкиной, И.В. Пановой анализ онлайн-платформ, мы также задались целью найти онлайн-курсы, которые можно использовать школьникам для повторения, закрепления изученного материала и отработки практических навыков программирования, а возможно и для углубления знаний и умений в области программирования на языке Python [3, 4].

В связи со все возрастающим интересом к языку Python в сети Интернет можно найти много качественной литературы и онлайн-курсов по его освоению от элементарных основ до написания серьезных программ. Одним из популярных вариантов для начала изучения является курс «Программирование на Python» от Bioinformatics Institute, представленный на платформе Stepik [8]. Курс имеет самую обширную аудиторию среди курсов подобной тематики на данной онлайн-платформе: 338 тысяч пользователей, что легко объясняется простотой объяснения сложного материала. Целевой аудиторией курса являются школьники и студенты, не знакомые с программированием. Занятия построены таким образом, чтобы любой слушатель, который не имеет опыта программирования, но со знаниями в математике не ниже уровня средней школы, имел возможность понять преподаваемый материал.

Содержание курса раскрывает базовые понятия и элементы языка программирования Python (операторы, числовые и строковые переменные, списки, условия и циклы). Без практики научиться программировать невозможно, поэтому составители предложили множество разнообразных задач в качестве домашнего задания, в которых можно потренировать умение программировать.

Все решения проверяются автоматической системой для получения быстрой обратной связи, что является неоспоримым преимуществом платформы Stepik. В силу большого количества участников курса, преподаватели не смогут давать индивидуальных советов по каждой программе, но если возникают проблемы, то большое сообщество однокурсников, с которыми можно обсудить решение в комментариях к задачам, придется как никогда кстати. В курсе также присутствует несколько задач повышенной сложности, которые являются необязательными для прохождения курса, однако желающие смогут «поломать голову» над продумыванием алгоритмов и реализацией программ к этим задачам.

Курс «Программирование на Python» рассчитан на 23 часа онлайн-занятий. Создатели предполагают, что слушатели будут выделять примерно по 3-6 часов в неделю на изучение. При создании данного курса, в 2014 году,

предполагались дедлайны для выполнения заданий: их всего было 3, по неделе на каждую часть курса. Сейчас же все дедлайны стерты и данный курс можно проходить неограниченное время. Вот как выглядит структура курса [8]:

1. Операторы. Переменные. Типы данных. Условия.
    1.1. Общая информация о курсе.
    1.2. Введение: программы и Python. Проверка заданий.
    1.3. Интерактивный режим Python. IPython.
    1.4. Установка Python на компьютер.
    1.5. Операции с целыми числами.
    1.6. Операции с вещественными числами.
    1.7. Типы данных.
    1.8. Переменные. Стандартный ввод / вывод.
    1.9. Логические операции, операции сравнения.
    1.10. Условия: if, else, elif. Блоки, отступы.
    1.11. Строки.
    1.12. Задачи по материалам недели.
2. Циклы. Строки. Списки.
    2.1. Цикл while.
    2.2. Операторы break, continue.
    2.3. Цикл for.
    2.4. Строки и символы.
    2.5. Списки.
    2.6. Задачи по материалам недели.
3. Функции. Словари. Интерпретатор. Файлы. Модули.
    3.1. Функции.
    3.2. Словари.
    3.3. Интерпретатор: установка, запуск скрипта.
    3.4. Файловый ввод / вывод.
    3.5. Модули, подключение модулей.
    3.6. Установка дополнительных модулей.
    3.7. Задачи по материалам недели.
    3.8. Библиотеки для анализа данных. NumPy.
    3.9. Библиотека Matplotlib.
    3.10. Заключение.

Для того чтобы пройти курс «Программирование на Python», необходимо зарегистрироваться на сайте и подписаться на него. После прохождения всех уроков курса можно получить сертификат, для этого нужно набрать как минимум 80 баллов за решения, но для получения сертификата с отличием необходимо набрать 90 баллов.

В 2016 году основатели данного курса, Bioinformatics Institute, выпустили еще один, в качестве продолжения «Python: основы и применение» [11]. Материал курса посвящен базовым принципам программирования, в целом, и языка Python, в частности. Он хорошо подойдет тем, кто уже знаком с основами

программирования на Python или тем, кто до этого программировал на других языках.

В курсе «Python: основы и применение» можно узнать, как Python выделяет память, как он создает объекты, исполняет код, как интерпретатор находит ту или иную переменную и еще множество других основ и особенностей интерпретатора и языка Python. После изучения теории предлагается перейти к практике: работе с текстом и файловой системой, созданию веб-запросов и загрузке веб-страниц. Структура курса выглядит следующим образом [11]:

1. Базовые принципы языка Python.
    1.1. Введение.
    1.2. Модель данных: объекты.
    1.3. Функции и стек вызовов.
    1.4. Пространства имён и области видимости.
    1.5. Введение в классы.
    1.6. Наследование классов.
2. Стандартные средства языка Python.
    2.1. Ошибки и исключения.
    2.2. Работа с кодом: модули и импорт.
    2.3. Итераторы и генераторы.
    2.4. Работа с файловой системой и файлами.
    2.5. Работа с функциями: functool и лямбда функции.
    2.6. Стиль программирования: pep8 и документация.
3. Применение Python: анализ текста.
    3.1. Эксперимент по общению в Slack.
    3.2. Стандартные методы и функции для строк.
    3.3. Регулярные выражения в Python.
    3.4. Обзорно об интернете: http-запросы, html-страницы и requests.
    3.5. Распространённые форматы текстовых файлов: CSV, JSON.
    3.6. API.
    3.7. XML, библиотека ElementTree, библиотека lxml.
    3.8. Заключение.

Этот курс объемнее предыдущего, для получения простого сертификата уже нужно заработать 210 баллов, а для получения сертификата с отличием – 270. Темы на этом курсе рассматриваются серьезнее, после прохождения второго курса от Bioinformatics Institute любой заинтересовавшийся сможет без проблем определить для себя направление в Python-разработке и подобрать нужную литературу для дальнейшего развития.

Таким образом, проведенный обзор содержания онлайн курсов по программированию на языке Python, дает нам основание утверждать, что на сегодняшний день представленные в курсах материалы могут быть использованы в качестве вспомогательного материала к урокам информатики. Материалы курса «Программирование на Python» можно использовать в 10 классе в качестве по-

вторения и самостоятельной отработки решения задач, также можно использовать первый модуль курса «Python: основы и применение» в 11 классе. Модуль 2 и 3 курса «Python: основы и применение» прекрасно подойдет для углубленного изучения языка Python и применения всех полученных знаний на практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. TIOBE Index. – Режим доступа: https://tiobe.com/tiobe-index/.
2. Schools Using Python. – Режим доступа: https://wiki.python.org/moin/SchoolsUsingPython.
3. Машкина М.В. Выбор платформы для создания онлайн-курса по школьной математике // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 209-212.
4. Панова И.В., Машкина М.В. Использование Web-технологий для организации самостоятельной работы обучающихся в процессе обучения математике в школе. // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства: сборник статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, соискателей и специалистов. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2020. – С. 43-48.
5. Поляков К.Ю. Язык Python глазами учителя // Информатика. – 2014. – № 9. – С. 4-16.
6. Поляков К.Ю., Еремин Е.А.Информатика. Углубленный уровень: учебник для. 10 класса; в 2 ч. Ч. 2. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2015.
7. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень: учебник для. 11 класса; в 2 ч. Ч. 2. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2015.
8. Программирование на Python. – Режим доступа: https://stepik.org/course/67/syllabus.
9. Сукин И.А. Python, проглатывающий слона // Информатика. – 2012. – № 2. – С. 22-42.
10. Язык Python. – Режим доступа: URL:http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/python.htm.
11. Python: основы и применение. – Режим доступа: https://stepik.org/course/512/syllabus.

OVERVIEW OF THE CONTENT OF ONLINE COURSES ON LEARNING THE BASICS OF PROGRAMMING IN PYTHON

I.V. Panova, A.A. Kolivnyk

The article discusses the possibility of using mass open online courses for teaching programming in Python in the school information course. An overview of the content of online courses on this subject on the Stroika platform is provided.

Keywords: Python programming language; programming training; online programming course; Stepik platform.

ОПЫТ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ НА PYTHON»

А.И. Тихонов

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Институт электротехники и электрификации, кафедра физики и технологии электротехнических материалов и компонентов,
кандидат технических наук, профессор, старший научный сотрудник
Россия, 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14
Тел.: 84953627247, e-mail: tikhonovai@mail.ru

В статье анализируется опыт перехода на дистанционное обучение по дисциплине «Научно-технические расчеты на Python», рассматриваются используемые при этом технологии, свободно распространяемое программное обеспечение, учебные пособия, а также вопросы организации взаимодействия со студентами. Показано, что полноценная организация учебного процесса преподавания технических дисциплин возможна в условиях резкого перехода от очной к дистанционной форме обучения за счёт увеличения нагрузки преподавателя.

Ключевые слова: инженерное образование; Python; matplotlib; черепашья графика; видеоконференции; Cisco Webex; демонстрация рабочего стола.

Условия самоизоляции накладывают существенный отпечаток на методику преподавания естественно-научных и инженерных дисциплин. В связи с этим актуализируются вопросы выбора технологий и методичесих приемов построения образовательного процесса для курсов, связанных с проведением научно-технических расчетов.

В настоящее время в качестве платформы для преподавания дисциплин, связанных с инженерными расчетами, в основном используются такие математические программные системы, как проприетарные Mathematica, Mathcad, Maple, Matlab, либо свободно распространяемые Octave, SMath, Scilab, Sage. Мы же в течение уже нескольких лет используем для этого экосистему Python.

Экосистема Python широко используется в машинном обучении, науке о данных, а сам язык программирования находится, по разным оценкам, на втором-четвёртом местах по популярности [1], лидируя в образовательной сфере [2].

Основными причинами широкого использования экосистемы являются:

1) бесплатность;

2) наличие библиотек для решения широчайшего круга практических задач, начиная от вычислительной математики, теории поля и научной визуализации, заканчивая анализом генома, работы с базами данных, системным администрированием, разработкой веб-приложений; это позволяет использовать экосистему как монокультуру, решая практические задачи, не выходя из неё;

3) простота и низкий порог вхождения, ортогональность, заключающаяся в том, что для решения конкретных задач необходимо ограниченное подмножество языковых средств, которое можно расширять по мере необходимости;

4) возможность работать с экосистемой практически на любых платформах, начиная от суперкомпьютеров до микропроцессоров.

Популярности экосистемы способствуют удобные среды для проведения научно-технических расчетов и интерпретации полученных результатов, включая Jupyter Notebook (JN) и JupyterLab (JL), реализующие метафору вычислительного документа и позволяющие в любом современном браузере формулировать условия задачи с помощью форматированного текста (HTML, Markdown), работать с изображениями, видео, формулами (Latex), проводить многовариантные расчеты, визуализировать их результаты, включая создание анимации, подготавливать отчеты в форматах html и pdf, создавать приложения с графическим пользовательским интерфейсом. Немаловажным является, что без дополнительных усилий можно превратить блокнот JN в презентацию, используемую, например, при защите типового расчета или квалификационной работы. Вычислительный документ может быть легко превращен в веб-приложение с графическим пользовательским интерфейсом [3-5] для проведения многовариантных расчетов.

Для учебного процесса бесплатность экосистемы оборачивается тем, что для получения программных средств, необходимых для решения практических задач, приходится осуществлять информационный поиск, устанавливать дополнительные библиотеки, которые могут нарушить работоспособность других приложений. Таким образом, экосистема Python представляет собой «не собор, а базар» и справедливо подвергается критике со стороны пользователей проприетарных систем программирования и математических программных систем. Профессионально данная задача решается созданием для каждого проекта изолированного виртуального окружения. Мы же при организации учебного процесса пошли по пути использования доработанных для наших целей и легко разворачиваемых в компьютерных классах и на домашних компьютерах студентов дистрибутивов WinPython [6] для Windows и Anaconda [7] для Linux и Mac OS X.

В качестве запасного варианта на кафедре был оставлен включенным компьютер, обеспечивающий с помощью JupyterHub [8] удаленное выполнение заданий без необходимости установки какого-либо программного обеспечения на стороне пользователей. Поднять его удалось в последний день перед уходом на самоизоляцию, но несмотря на недостаток ресурсов и опасения относительно защищенности сервера, восстанавливать виртуальную машину с JupyterHub пришлось всего один раз. Сервер в комфортном режиме поддерживал до трех пользователей одновременно и позволил выполнять задания даже при работе через смартфон. Перечисленные выше средства позволили обеспечить непрерывность учебного процесса по дисциплине.

Следует отметить четкую работу информационно-вычислительного центра и учебного управления университета, обеспечивших четкое взаимодействие между студентами и преподавателями, работу широкого набора веб-приложений, включая корпоративную электронную почту, служащую для фиксации взаимодействий, две системы проведения веб-конференций (Mind [9], Cisco Webex [10]), проверку знаний с помощью LMS Прометей. При этом предоставлялся свободный выбор инструментов поддержки учебного процесса.

Обязательным являлось документирование взаимодействий, еженедельная фиксация взаимодействий и оценок, получаемых студентами, с помощью корпоративного веб-приложения БАРС [11].

В настоящее время существует достаточно много учебных пособий различного уровня, посвященных решению научно-технических и инженерных задач с использованием экосистемы Python [12-15]. Среди них следует отметить классический учебник [12], не переведенный, к сожалению, на русский язык. В условиях самоизоляции мы использовали электронную версию принятого к публикации издательством НИУ «МЭИ» учебного пособия по дисциплине и несколько устаревшие видеолекции, опубликованные на YouTube [16].

Мы вынуждены отметить, что подготовка студентов последние три года существенно снижается особенно в области освоения навыков программирования и решения даже простых задач.

Курс строится вокруг решения большого числа практических задач. Именно поэтому мы попытались сделать его как можно более наглядным, отказались от лекций в пользу практических занятий, обязательной стала визуализация результатов решения задач. В то же время оказалось, что достаточно много времени уходит на обсуждение физических постановок задач и фактическое повторение пройденного ранее (на первых трех семестрах обучения в бакалавриате). Это привело к решению увеличить число геометрических задач и иллюстрировать излагаемый материал графическими образами. Например, работа с двумерными массивами NumPy строится на преобразовании изображений в градациях серого, для работы с трехмерными массивами добавляется цвет. Даже достаточно сложный для восприятия материал, связанный с использованием сингулярного разложения, удалось рассмотреть, анализируя влияние количества и величин удерживаемых сингулярных чисел на качество изображения.

Одним из навыков, приобретаемых студентами при освоении дисциплины, является умение искать и использовать библиотеки экосистемы Python. Поэтому на протяжении всего курса мы стараемся демонстрировать дилемму велосипеда, сводящуюся к тому, что если не найдены, установлены, опробованы и применены созданные сообществом средства для решения задач, то приходится «изобретать велосипед». Практически для всех библиотек экосистемы доступны исходные тексты, в связи с этим нужным и полезным навыком является умение читать, а иногда и дорабатывать исходные тексты. Мы работаем с инженерами-электриками и инженерами электронной техники, которым необходимо уметь рисовать электрические схемы. В связи с этим на практическом занятии отыскивается библиотека SchemDraw, она устанавливается на компьютеры студентов, еще 20 минут уходит на чтение документации и выполнение примеров, после чего оказывается, что применяемые в библиотеке обозначения некоторых элементов электрических и электронных схем отличаются от отечественных. После этого совместными усилиями анализируется структура библиотеки и принципы рисования элементов схем. Важным побочным результатом является приобретение навыков оформления исходных текстов программ.

Результатом занятия является минимальная библиотека отечественных элементов схем, создаваемая студентами по индивидуальным заданиям. В свою очередь, это дает возможность рисования электрических и электронных схем при выполнении контрольных работ и типовых расчетов.

Примерно половина студентов испытывает трудности при декомпозиции исходной задачи на последовательность подзадач, решаемых с помощью библиотечных процедур, и сборки решения с помощью написания исходного текста для связи подзадач между собою. Эта трудность носит в основном психологический характер, для её преодоления осуществляется разбор типовых задач, выполнение примеров, наработка стандартных приемов преобразования данных.

Наконец, даже у магистров первого курса отсутствуют навыки локализации и исправления ошибок, элементарных приемов тестирования. Эти пробелы ликвидируются с помощью простого приёма, когда исходный текст с ошибками демонстрируется группе, а поиск и исправление осуществляется путем совместных усилий всей группы. Еще одним эффективным, но достаточно трудоемким для преподавателя приемом является «разбор полетов» после контрольных, когда нерешенные задачи разбираются, но вместо нерешенной задачи предлагается решить не одну, а две аналогичные задачи.

Режим самоизоляции внес коррективы в методику проведения занятий. Сначала мы пытались проводить практические занятия с помощью видеоконференций, но это оказалось затруднительным из-за того, что приходится держать открытыми окна с рабочим столом преподавателя и собственным вычислительным документом JN или JL, что достаточно затруднительно сделать на ноутбуке и невозможно при использовании смартфона, но комфортно при использовании двух мониторов. На это накладывались ограничения по времени при работе с Zoom и не всегда очевидные манипуляции при совместном использовании рабочего стола при работе с Webex. Кроме того, собрать всю группу на вебинар в одно и то же время представляло собой отдельную проблему. Поэтому в воскресенье каждой недели через список рассылки группы передавался обзор изучаемой темы, методические указания по работе с пособием, унифицированные указатели ресурсов видеоклипов, индивидуальные задания, которые необходимо решить за неделю, а также ведомость выполнения обязательных заданий за предшествующую неделю, формируемая с помощью БАРС, указывается срок выполнения обязательных заданий.

Индивидуальные консультации проводились по электронной почте и с помощью вебконференций в фиксированное время. Оценки за выполнение заданий еженедельно выставлялись в БАРС. Следует отметить, что задержка с выполнением обязательных заданий приводит к автоматическому снижению оценок и влияет, в том числе, и на семестровую оценку, а через нее и на стипендию. Все это, хотя и не очень сильно, стимулирует регулярную работу студентов.

При освоении основных конструкций языка программирования студенты должны получить видимый результат решения задачи, поэтому мы начинаем с импорта библиотечных модулей, функций, данных и визуализации. В качестве

средства визуализации для начального обучения используется собственная реализация черепашьей графики, которая обеспечивает встраивание в блокноты JN, основывается на библиотеке matplotlib. В свою очередь это обеспечивает возможности масштабирования рисунков и облегчает переход к интенсивному использованию этой библиотеки в учебном процессе.

Любой язык программирования осуществляет последовательность действий над объектами и преобразований данных. В случае черепашьей графики объектом служит черепашка, которая перемещается по документу, оставляя след заданного цвета и толщины, если она опущена, и перемещается, не оставляя следа, если черепашка поднята. Командами служат: поднять, опустить, переместить вперед или назад на заданное число пикселов, повернуть черепашку вправо и влево, перейти в точку с заданными координатами, задать толщину и цвет следа, сохранить нарисованный рисунок. В терминах такого микроязыка программирования студентам предлагается нарисовать различные фигуры. При рисовании многоугольников выясняется, что необходимы языковые конструкции для выполнения последовательности одинаковых действий, после чего рассматриваются циклы.

Для обеспечения возможности многократного рисования фигур, отличающих друг от друга положением, вводятся функции, рисуются правильные многоугольники и звезды, обыгрываются возможности использования позиционных, именованных параметров, значений параметров по умолчанию. Варьируя взаимное расположение многоугольников и звезд, рисуем узоры различных типов. Весьма продуктивными для освоения приемов визуализации оказались кривые на комплексной плоскости, рисуемые на основе формулы $\sum_{k=0}^{n} a_k b^{i2\pi b_k t}$ [17]. После подробного разбора элементов симметрии кривых, генерируемых при целых b_k, удалось организовать конкурс на самую красивую кривую. Второй конкурс был организован при изучении рекурсии, когда с помощью рекурсивных функций генерировались фрактальные кривые.

Следует отметить, что несмотря на достаточно мрачные ожидания, переход на дистанционное обучение оказался успешным, хотя нагрузка преподавателей существенно увеличилась. Огромным подспорьем стали электронные учебные пособия, готовый набор технологических средств, обеспечивший выполнение студентами домашних заданий, средства организации видеоконференций, позволяющие демонстрировать рабочий стол, и система поддержки учебного процесса БАРС, стимулирующая регулярную работу студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. TIOBE Index for January 2020. – URL: https://www.tiobe.com/tiobe-index/.

2. Schlothauer S. Top programming languages in 2019: Python sweeps the board. – URL: https://jaxenter.com/python-ranking-2019-161880.html.

3. Voilà turns Jupyter notebooks into standalone web applications. – URL: https://github.com/voila-dashboards/voila.

4. Panel. A high-level app and dashboarding solution for Python. – URL: https://panel.holoviz.org/.

5. Тихонов А.И. Интеграция интерактивных веб-приложений в электронные учебники // Современные веб-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 416-421.

6. WinPython. The easiest way to run Python, Spyder with SciPy and friends out of the box on any Windows PC, without installing anything! – URL: https://winpython.github.io/.

7. Anaconda Individual Edition. The World's Most Popular Python/R Data Science Platform. – URL: https://www.anaconda.com/distribution/.

8. JupyterHub. A multi-user version of the notebook designed for companies, classrooms and research labs. – URL: https://jupyter.org/hub.

9. Mind. Удаленная работа во время COVID-19. – URL: https://mind.com/.

10. Инструменты для проведения занятий. – Режим доступа: https://mpei.ru/online/employees/Pages/sdpz.aspx.

11. Балльно-рейтинговая система (БАРС). – Режим доступа: https://mpei.ru/Structure/uchchast/icc/ddiisas/Pages/bars.aspx.

12. Langtangen H.P. A Primer on Scientific Programming with Python. 5th Edition. – Springer-Verlag, Berlin, 2016. – 942 p.

13. Доля П.Г. Введение в научный Python. – Харьков: Харьковский национальный университет, 2016. – 265 с.

14. Johansson R. Numerical Python. Scientific Computing and Data Science Applications with Numpy, SciPy and Matplotlib. Second Edition. – N.Y.: APRESS MEDIA, 2019. – 719 p.

15. Pine D.J. Introduction in Python for Science and Engineering. – London, CRC Press, 2019. – 389 p.

16. Уроки Python (Московский энергетический институт). – Режим доступа: https://www.youtube.com/playlist?list=PL1PAsjy1SsymbwOfL7oPtxmKerHuKHhnH.

17. Farris F.A. Creating Symmetry. The Artful Mathematics of Wallpaper Patterns. – Princeton: Prinston University Press, 2015. – 247 p.

EXPERIENCE IN DISTANCE TEACHING IN THE DISCIPLINE OF «SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL CALCULATION ON PYTHON»

A.I. Tikhonov

The article analyzes the experience of the transition to distance learning for the discipline «Scientific and technical calculations on Python», examines the technologies used in this process, freely distributed software, electronic textbooks, interaction organization with students. It is shown that the full-scale organization of the educational process of teaching technical disciplines is possible in the conditions of a sudden transition from full-time to distance learning at the expense of the teacher's workload increase.

Keywords: engineering education; Python; matplotlib; turtle graphics; video conferences; Cisco Webex.

WEB-ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ СТРЕССОВЫХ СОСТОЯНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Е.А. Фильянова[1], Е.И. Пономарева[2], В.Б. Клепиков[3]
[1]МБОУ «Школа № 48», педагог-психолог
Россия, 603009, г. Нижний Новгород, ул. Бонч-Бруевича, д. 11а
Тел.: 88314653470, e-mail: school48nnov@mail.ru
Нижегородский институт развития образования, кафедра информационных технологий, [2]кандидат педагогических наук, доцент,
[3]кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 603122, г. Нижний Новгород, ул. Ванеева, д. 203
Тел.: 89601946511, e-mail: ponomareva-ei@yandex.ru

В статье рассматриваются вопросы организации системы уроков групповых занятий, в образовательной организации по преодолению стрессовых состояний у обучающихся подросткового возраста с использованием интернет-сервисов, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Описана целесообразность данной методики в работе педагога-психолога с детьми подросткового возраста.

Ключевые слова: web-технологии; групповая работа; стрессовые ситуации; подростковый возраст; школа; система групповых занятий; электронное обучение.

Подросток большую часть времени проводит в образовательных организациях, поэтому межличностные отношения в значительной степени влияют на ребенка и на его дальнейшую судьбу. Именно в школе он учится строить отношения с окружающими. Если за время обучения подросток не освоил необходимые в обществе способы взаимодействия с другими людьми, возникает риск, что в дальнейшем он не сможет выстраивать отношения или станет отвергаемым. Это проявляется в виде правонарушений, попыток суицида, конфликтов, примыкания к асоциальным группам.

Ко всем ситуациям следует относиться со всей серьезностью. Не может быть никаких сомнений в том, что крик о помощи нуждается в ответной реакции помогающего человека, обладающего уникальной возможностью вмешаться в кризис боли и одиночества [1].

В рамках данной проблемы профилактический эффект имеют систематические занятия с учащимися, направленные на формирование стрессоустойчивости, отработку техник принятия верного решения в ситуациях жизненного выбора, правил поведения в конфликте и т.д. С подростками необходимо говорить о ценности жизни, индивидуальной неповторимости каждого человека, о позитивном прогнозе будущего, умении программировать свой успех – с конкретными примерами и фактами из жизни, художественной литературы и СМИ. Особенно ценно, когда сами подростки делятся своими ситуациями из своего небольшого жизненного опыта. Равный равному больше доверяет и готов прислушаться к мнению сверстника.

Со старшими подростками достаточно одного или двух занятий продол-

жительностью около часа в неделю. Групповой процесс должен быть построен так, чтобы детям было интересно. Как можно больше игр, релаксационных и игровых упражнений.

К числу основных стратегий преодоления стрессовых ситуаций можно отнести следующие: групповое обсуждение (мозговой штурм); снятие мышечных зажимов; ролевые игры; закончи предложение; дебрифинг (кризисное событие); проигрывание проблемных ситуаций; релаксационные и игровые упражнения.

Данные стратегии в разной комбинации и в зависимости от ситуации используются для нормализации самочувствия, снятия нервно-психического напряжения, агрессивности, повышения мотивации к обучению, налаживания эмоционально-положительного состояния. Несмотря на то, что дети уже подростки, но в игру они включаются с большим желанием. Даже те, кто не хотел участвовать в совместном обсуждении, не хотел ничего делать и говорить, видя, с каким рвением включаются все остальные, начинает взаимодействовать. Дети начинают открываться ведущему и друг другу с иной стороны, на них начинаешь смотреть совершенно другими глазами. Первоначальное стеснение проходит, подростки начинают посещать занятия не только со своими одноклассниками, но и с незнакомыми им сверстниками из других классов. А если сам ведущий, и эмоционален, и коммуникабелен, приводит в пример свой личный жизненный опыт (неудачи и промахи, решения выхода из сложных ситуаций), активно включается в игровые упражнения с обучающимися, то это способствует повышению эффективности занятий, тренингов; помогает быстро наладить контакт с подростками и выстроить с ними доверительные отношения.

Стоит отметить, что разнообразие форм подачи материала повышает эффективность групповых занятий и его результативность, позволяет вывести ученика из состояния стресса. Применение интерактивных форм позволяет разнообразить деятельность педагога-психолога [3, 4]. Для свободной ориентации в информационном потоке педагог должен обладать информационной культурой как одной из составляющих общей культуры.

Информационно-коммуникационные технологии являются средством, позволяющим осуществить наибольшую доступность к специализированным образовательным ресурсам. Стремительный процесс информатизации системы образования позволяет использовать web-технологии не только в преподавании практически всех предметов [1], но и в работе педагога-психолога. Это обеспечивает поддержку образовательного процесса, позволяет реализовать образовательную, развивающую и воспитательную цели образования (с учетом условий обучения и специфики предметной области), наполнить содержательную и оценочно-контролирующую сторону процесса обучения.

ИКТ-компетентность педагога рассматривается нами как единство индивидуальной, присущей только конкретному педагогу, теоретической и практической готовности к осуществлению профессиональной деятельности [2].

Учебные видеоматериалы как эффективная форма представления контен-

та незаменима в условиях электронного обучения. Такие видеоматериалы представляют собой подборку видеозаписей, соответствующих задачам занятия, позволяющим педагогу организовать различные формы обучающей работы в интерактивном формате. Учебные видео способствуют лучшему пониманию учебного материала, за счет повышения информационной плотности, степени восприятия, эмоциональной насыщенности.

С точки зрения педагога – психолога в организации групповой работы с детьми подросткового возраста вполне применимо создание видеофильмов (буктрейлеры, анимированные ролики, stop-motion), для сплочения коллектива и реализации программы психологической помощи таким детям [5].

Эффективность деятельности обучающихся с применением web-технологий зависит от нескольких факторов: организации непрерывного освоения новых программных сред в учебной деятельности, возможности использования сформированных умений и навыков в самостоятельной творческой деятельности в целостном педагогическом процессе.

С внедрением цифровых технологий и гаджетов в образовательный процесс появилась возможность его модернизации. В полной мере это касается и способов организации мониторинга (контроля): устного и письменного психологического сопровождения групп подростков. При организации, например, устных бесед возможно использование программы «Голосовой блокнот» [4]. Запись устного ответа при этом осуществляется посредством преобразования речи обучаемого, записываемой через микрофон, в текст, который может быть сохранён и впоследствии отредактирован на компьютере в текстовом редакторе. Это позволит впоследствии более тщательно анализировать полученные данные для составления программы корректировки психологического состояния группы подростков.

Программа Quizizz, например, позволяет школьному психологу проводить различные тестирования и опросы обучающихся посредством смартфонов, планшетов, ноутбуков, ПК. Непременным условием при этом является необходимость подключения этих устройств к сети Интернет [2].

В работе над повышением стрессоустойчивости психики подростков возможно использование программ записи скринкастов (этих программ, платных и бесплатных, предлагается пользователю достаточно много: Movavi Video Suit, O Cam, SS maker и т.д.). Назначение – запись видео с экрана монитора ПК, планшета, ноутбука [5]. Уникальность этой технологии в том, что педагог-психолог в сотрудничестве со школьниками может получить от них записи мотивирующих видеофильмов с алгоритмами выхода из стрессовой ситуации [4]. Взгляд подростков на решение такого вопроса даст возможность взрослому оценить готовый продукт совместной деятельности своих учеников и проследить адекватность предложенного алгоритма [6]. Более того лучшие образцы таких работ можно будет использовать в качестве методических материалов в учебном процессе.

В профессиональной деятельности педагога-психолога часто используют-

ся и методики звуко- и ароматерапии с целью воздействия на состояние ребенка через соответствующие органы чувств. Применение арттерапевтических техник наравне с другими психологическими техниками позволяет восстановить эмоциональное равновесие подростка, устранить имеющиеся у него нарушения поведения, помочь справиться с личными проблемами. Использование песочной терапии способствует снижению внутреннего напряжения, позволяет выражать свои мысли и чувства, обеспечивает доступ к внутренним переживаниям, позволяет освободиться от конфликтов и волнений, восстанавливает эмоциональное равновесие, устраняет имеющиеся нарушения поведения, развивает коммуникативные навыки.

Стоит отметить, что систематическое использование традиционных психологических методик и новых информационных web-технологий позволяет повысить эффективность работы педагога психолога с подростками, находящимися в сложных жизненных стрессовых ситуациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Епифанов Н.А. Цифровая образовательная среда как фактор развития научно-образовательной и творческой деятельности в общеобразовательных организациях // Нижегородское образование. – 2019. – № 4. – С. 4-11.

2. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Круподерова Е.П., Пономарева Е.И., Степанова С.Ю. Проектирование учебных заданий на основе использования Интернет-сервисов: учебно-методическое пособие. – Н. Новгород: НИРО, 2019. – 189 с.

3. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Видеосервисы в профессиональной деятельности современного педагога // Интеграция наук. – 2019. – № 4 (27). – Т.3. – С. 147-149.

4. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Традиционные и нетрадиционные методы организации мониторинга образовательной деятельности учащихся в условиях реализации цифрового обучения // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 52-59.

5. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Формирование информационной культуры современного педагога средствами применения видеосервисов в его профессиональной деятельности // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 10-16.

6. Пономарева Е.И. Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами дистанционных образовательных технологий в контексте внедрения ФГОС ООО // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 300-304.

WEB-TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF A GROUP SYSTEM SYSTEM AT A SCHOOL FOR OVERCOMING STRESS CONDITIONS AT TEACHING TEENAGERS

E.A. Filyanova, E.I. Ponomareva, V.B. Klepikov

The article discusses the organization of the group lessons lesson system, in an educational organization to overcome stressful conditions in adolescent students using Internet services, e-learning and distance learning technologies. The expediency of this technique in the work of a teacher-psychologist with teenage children is described.

Keywords: web-technologies; group work; stressful situations; adolescence; school; group training system; e-learning.

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УРОКОВ ВНЕКЛАССНОГО ЧТЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

И.В. Шварева[1], Е.И. Пономарева[2], В.Б. Клепиков[3]

[1]МБОУ «Школа № 48», учитель русского языка и литературы
Россия, 603009, г. Нижний Новгород, ул. Бонч-Бруевича, д. 11а
Тел.: 88314653470, e-mail: school48nnov@mail.ru
Нижегородский институт развития образования, кафедра информационных технологий, [2]кандидат педагогических наук, доцент,
[3]кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 603122, г. Нижний Новгород, ул. Ванеева, д. 203
Тел.: 89601946511, e-mail: ponomareva-ei@yandex.ru

В данной статье рассматриваются вопросы организации системы уроков внеклассного чтения в старших классах образовательной организации с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Представлено содержание программы 9 и 10 классов, описана целесообразность реализации системы уроков внеклассного чтения в общеобразовательной школе с целью повышения качества образования и подготовки обучающихся к ГИА.

Ключевые слова: внеклассное чтение; старшая школа; система учебных занятий; электронное обучение.

Важнейшее значение в формировании духовно богатой, гармонически развитой личности с высокими нравственными идеалами и эстетическими потребностями имеет художественная литература. Цель изучения литературы в школе – приобщение учащихся к искусству слова, богатству русской классической и зарубежной литературы. Расширение круга чтения, повышение качества чтения, уровня восприятия и глубины проникновения в художественный текст становится важным средством для поддержания этой основы на всех этапах изучения литературы в школе. Программа каждого класса включает произведения, поднимающие вечные проблемы: добро, зло, жестокость, сострадание, великодушие, прекрасное в природе и человеке и т.д.

Уроки внеклассного чтения имеют целью не только расширение круга чтения, удовлетворение читательских интересов учащихся, но и формирование у школьников читательской самостоятельности на основе перенесения в сферу чтения опорных литературных знаний, читательских умений и навыков.

Данная система уроков предполагает регулярное чтение художественных произведений, написанных во второй половине XX века, и содержит ряд тематических разделов. Задача таких занятий состоит в воспитании читателя, научить школьника размышлять над прочитанным, извлекая из него уроки, в том числе и нравственные, а в конечном итоге – помочь становлению и формированию личности. Выбираются достойные авторы и произведения, которые в свое время стали событием литературной жизни. Уроки внеклассного чтения не связаны с основной программой по литературе, представляют собой автономную

систему занятий и проводятся после изучения определенной темы.

Значительные перспективы в обучении литературе в современной школе открывают возможности обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, позволяющих каждому обучаемому выстроить ту образовательную траекторию, которая наиболее полно соответствует его способностям.

Под дистанционным обучением сегодня понимают обучение с помощью средств телекоммуникации, при котором субъекты и объекты образования, имея пространственную или временную удаленность, участвуют в учебном процессе, направленном на создание образовательных продуктов и соответствующих внутренних приращений субъектов образования.

Дистанционное обучение расширяет границы доступности обучения и общения для одаренных детей, обучающихся с ограниченными физическими возможностями, дополнительной подготовки школьников к экзаменам и олимпиадам, а также для участия в дистанционных интернет-проектах и конкурсах.

Поэтому для обеспечения системной подготовки к учебным занятиям по внеклассному чтению в старших классах стало целесообразным начать использовать электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Разнообразие форм подачи материала повышает эффективность учебно-воспитательного процесса и его результативность, позволяет привести ученика от состояния пассивности к состоянию активного действия, поэтому помимо очных занятий стали эффективными и встречи «в сети».

За последний месяц основными формами организации учебных занятий стали вебинары, видеоконференции, организованные в Zoom и Skype. Подготовка к практическим занятиям осуществлялась школьниками с использованием контента одобренных Министерством просвещения РФ электронных школ (РЭШ, МЭО, ЯКласс и др.). Ученики проводили литературные исследования на сайтах оцифрованных исторических архивных документов. Свои размышления старшеклассники представляли в форме видео-эссе [5, 7], а применение разнообразных интерактивных форм позволило реализовать деятельностный подход в обучении [3, 4].

В начале 11 класса учащиеся пишут экзаменационное сочинение по литературе, поэтому необходимо, чтобы ключевые произведения по актуальным темам были уже прочитаны. Библиотеки страны предоставляют возможность поработать с оцифрованными текстами произведений писателей мира, изучить, при желании, филологические диссертационные исследования.

В наше время, когда читательская активность молодого поколения падает, уроки внеклассного чтения помогут сформировать читательскую культуру и воспитать хороший вкус. При сочетании классических приемов преподавания с современными информационными технологиями становится возможным сделать урок более ярким, насыщенным по содержанию, интересным для молодого поколения.

В рамках каждой темы предлагается несколько произведений, и учащиеся имеют возможность самостоятельно выбрать, что им прочитать, к каким ресур-

сам сети Интернет обратиться, чтобы более глубоко проникнуть в суть написанного.

В содержание программы 9 класса входят произведения В. Быкова, Б. Васильева, В. Тендрякова, А. Приставкина. В 10 классе идет общий обзор военной прозы второй половины XX века (Г. Бакланов, Ю. Бондарев, В. Быков, В. Астафьев, К. Воробьев, К. Симонов, И. Стаднюк, Б. Чаковский, В. Гроссман и др.).

Обучающимся можно предложить разнообразные темы научно-исследовательских работ:

1. Нравственные уроки прозы Б. Васильева.
2. Гуманистический пафос творчества А. Приставкина.
3. Быт и бытие военной прозы В. Кондратьева.
4. Анималистический персонаж в русской литературе XIX-XX веков.
5. Тема плена в советской литературе.
6. Странный герой в русской литературе XX века.
7. «Окопная правда» в русской литературе XX века (по произведениям В. Кондратьева, В. Некрасова, К. Воробьева) [8].

Система уроков внеклассного чтения [1] основана на принципах, которые были заложены еще в 5-8-х классах. С 5 класса обучающиеся приучаются читать книги вне основной программы. Они знают, что во время каникул желательно прочитать интересную книгу, посмотреть фильм, изучить дополнительные материалы, чтобы каждый урок стал событием. К 9-ому классу учащиеся уже приучены к систематическому проведению уроков внеклассного чтения.

Благодаря современным информационным ресурсам, контенту образовательных сайтов школьники могут познакомиться с литературными произведениями, что, несомненно, обогатит их читательский опыт. А это необходимо в подготовке к сочинению по литературе в 11-ом классе, а также к написанию сочинения (формат ЕГЭ) по русскому языку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егорова Н.В., Золотарева И.В. Поурочные разработки по русской литературе XX века. 11 класс. II полугодие. – 3-е изд., исп. и доп. – М.: ВАКО, 2004. – 368 с.

2. Журавлев В.П. Литература. 11 класс. – М.: Просвещение, 2012. – 447 с.

3. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Епифанов Н.А. Цифровая образовательная среда как фактор развития научно-образовательной и творческой деятельности в общеобразовательных организациях // Нижегородское образование. – 2019. – № 4. – С. 4-11.

4. Канянина Т.И., Клепиков В.Б., Круподерова Е.П., Пономарева Е.И., Степанова С.Ю. Проектирование учебных заданий на основе использования Интернет-сервисов: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: НИРО, 2019. – 189 с.

5. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Видеосервисы в профессиональной деятельности современного педагога // Интеграция наук. – 2019. – № 4 (27). – Т.3. – С. 147-149.

6. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Традиционные и нетрадиционные методы организации мониторинга образовательной деятельности учащихся в условиях реализации цифрового обучения // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 52-59.

7. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Формирование информационной культуры современного педагога средствами применения видеосервисов в его профессиональной деятельности // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 10-16.

8. Пономарева Е.И. Развитие креативности школьников посредством виртуальных сред в системе дополнительного математического образования // В мире научных открытий, – 2010. – № 4-8 (10). – С. 86-87.

9. Пономарева Е.И. Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами дистанционных образовательных технологий в контексте внедрения ФГОС ООО // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 300-304.

10. Пономарева Е.И., Золотова А.Л. Технологии дистанционного обучения в образовательной практике средней школы // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – С. 290-292.

11. Пономарева Е.И., Клепиков В.Б. Роль интернет-сервисов в формировании персональной ИКТ-компетентности педагога // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 403-406.

12. Программы элективных курсов по русскому языку и литературе для учащихся 9-11 классов средней школы. – Нижний Новгород: НИРО, 2009. – 148 с.

ORGANIZATION OF THE SYSTEM OF LESSONS OF EXTRA-CLASSIC READING USING ELECTRONIC LEARNING AND REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

I.V. Shvareva, E.I. Ponomareva, V.B. Klepikov

This article discusses the organization of the system of extracurricular reading lessons in high school educational organizations using e-learning and distance learning technologies. The contents of the program of grades 9 and 10 are presented, the feasibility of implementing a system of extracurricular reading lessons in a comprehensive school is described with the aim of improving the quality of education and preparing students for GI.

Keywords: extra-curricular reading; high school; educational system; e-learning.

ОСБЕННОСТИ СКРАЙБИНГА КАК ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

А.В. Анисимова

Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка», преподаватель

Россия, 143602, Московская обл., Волоколамский р-н, с. Ивановское, д. 3

Тел.: 89686691978, e-mail: av_anisimova@bk.ru

Статья посвящена актуальному вопросу представления учебной информации в рамках организации учебного процесса в условиях цифровой образовательной среды. В работе раскрыто понятие скрайбинга, как технологии представления информации, раскрыты ключевые компетенции, необходимые для создания скрайба, приведены основные этапы его составления. А также описан метод опытно-экспериментальной работы, для обоснования эффективности использования скрайбинга, как метода представления учебной информации. Результаты исследования свидетельствуют об эффективности применения скрайбинга, как технологии представления информации в условиях цифровой образовательной среды, повышающей успеваемость студентов, обучающихся в профессиональных образовательных организациях.

Ключевые слова: визуализация информации; представление информации; скрайбинг; цифровая образовательная среда; электронное обучение.

Обеспечение наглядности учебного материала является важной составляющей образовательного процесса. В настоящее время студенты и преподаватели все чаще используют технологии электронного обучения. Одним из современных средств представления учебной информации в цифровом виде является скрайбинг.

Скрайбинг – это способ привлечь внимание, завоевать аудиторию, обеспечить ее дополнительной информацией и усилить ключевые моменты презентации. Успех и эффективность скрайбинга объясняется тем, что человеческий мозг, склонный рисовать картинки, мыслит образами, а язык рисунка – универсальный язык [1]. Работа в рамках цифровой образовательной среды выставляет дополнительные требования к созданию цифрового контента и представлению материалов учебной информации.

Целью нашего исследования стало опытно-экспериментальное обоснование эффективности использования скрайбинга, как технологии представления учебной информации.

Ключевые компетенции, которые необходимы для создания скрайба [2]:

• Навыки визуализации. Скрайбинг превращает тезисы презентации в слова и образы, обрисовывает связи и подчеркивает ключевые моменты. Скрайберу не обязательно владеть техникой классического рисунка, но он должен понимать, как правильно и понятно заменять глаголы и существительные на символы и образы в формате зарисовок. Зачастую это может оказаться не так просто, как кажется.

• Умение работать со схемами. Скрайбинг – это не только образные рисунки. Наглядно продемонстрировать свои идеи можно, преобразовав их в гра-

фики, матрицы, иерархические структуры и диаграммы. При этом все схемы и рисунки должны составлять целостный визуальный образ.

• Навыки общения с аудиторией. Основная цель скрайбера – донести до аудитории учебный материал. Необходимо помнить, что аргументы должны следовать друг за другом, а студенты должны быть вовлечены в процесс. Важно помнить, что зарисовки будут понятны лишь тем обучающимся, кто непосредственно присутствует на занятии.

Основные шаги создания скрайба [3]:

1. Составление плана работы. Необходимо записать все, что должно быть освещено на занятии. При желании для удобства можно записать все на аудионоситель.

2. Анализ того, что планируется сказать, и какие визуальные образы могут быть использованы для презентации данной учебной информации. Материал скрайба должен быть понятным не только преподавателю, но и обучающимся.

3. Непосредственно процесс визуализации. Необходимо использовать как простые рисунки, так и более сложные, а также аудио- и видеоряд.

4. Составление плана выступления с учетом времени. Тайминг является очень важным условием. Учебное занятие всегда ограничено по времени, это нужно учитывать, чтобы не осталось деталей, которые не успели осветить. Грамотное сочетание слов и иллюстраций, способное наглядно отобразить основные идеи учебного материала, – это и есть скрайбинг.

Для доказательства эффективности данного метода представления учебной информации нами была проведена опытно-экспериментальная работа. Исследование проводилось на площадке Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка». В экспериментальной работе приняли участие студенты второго курса направления 43.02.14 Гостиничное дело (экспериментальная группа) и 43.02.12 Технология эстетических услуг (контрольная группа). Количество обучающихся в обеих группах составляет 24 человека.

Экспериментальная работа велась в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе эксперимента студенты обеих групп прошли электронное тестирование с целью определения уровня знаний обучающихся на начало эксперимента по дисциплине английский язык.

На формирующем этапе эксперимента работа в экспериментальной группе велась с использованием традиционных методов и технологий с дополнительным использованием технологии скрайбинга для представления учебной информации [4]. В контрольной группе студенты занимались только с использованием традиционных методов и технологий. По итогам формирующего этапа эксперимента в обеих группах было проведено тестирование с целью определения уровня знаний обучающихся на конец эксперимента.

На контрольном этапе эксперимента нами по средствам математической и статистической обработки данных тестирования был проведен анализ эффек-

тивности использования скрайбинга, как технологии представления учебной информации.

По итогам проведения экспериментальной работы мы получили следующие данные (таблица 1):

• количество студентов, получивших оценку «отлично» и «хорошо» в экспериментальной группе увеличилось на 8,33%, и составило на конец эксперимента 16,67% и 54,17% группы соответственно, в контрольной группе количество учащихся, получивших оценку «отлично» и «хорошо», не изменилось и составило 12,5% и 45,83% соответственно;

• число студентов, получивших оценку «удовлетворительно» в экспериментальной группе снизилось на 12,5%, в контрольной группе увеличилось на 4,17%;

• количество «неудовлетворительных» оценок снизилось в обеих группах на 4,17%.

Таблица 1

Результаты констатирующего и формирующего этапов эксперимента

Группа		ЭГ		КГ	
		%	чел	%	чел
Отлично (решено86-100%)	Начало эксперимента	8,33	2	12,50	3
	Конец эксперимента	16,67	4	12,50	3
	Отклонение	8,33	2	0,00	0
Хорошо (решено 70-85%)	Начало эксперимента	45,83	11	45,83	11
	Конец эксперимента	54,17	13	45,83	11
	Отклонение	8,33	2	0,00	0
Удовлетворительно (решено 50-69%)	Начало эксперимента	41,67	10	37,50	9
	Конец эксперимента	29,17	7	41,67	10
	Отклонение	12,50	3	4,17	1
Неудовлетворительно (решено < 50%)	Начало эксперимента	4,17	1	4,17	1
	Конец эксперимента	0,00	0	0,00	0
	Отклонение	4,17	1	4,17	1

Результаты исследования говорят о том, что успеваемость в экспериментальной группе повысилась в сравнении с контрольной группой. Можно сделать вывод, что использование скрайбинга, как технологии представления учебной информации положительно влияет на успеваемость студентов и повышает качество образования.

Цифровая образовательная среда выдвигает особые требования к подготовке учебного материала, в частности, к его наглядности. Скрайбинг является современной технологией представления информации, наше исследование показывает эффективность применения данной технологии при обучении студентов в профессиональных образовательных организациях. Использование скрайбинга повышает активность обучающихся в рамках изучения предмета, а также повышает успеваемость студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проблема одаренности в трудах отечественных и зарубежных ученых: генезис и развитие: коллективная монография / Анисимова А.В., Царапкина Ю.М., Бекиров С.Н., Бекирова Э.Ш., Вовк Е.В., Везетиу Е.В., Горбунова Н.В., Измайлова Р.Г., Тимохина Т.В., Булавкина Е.Б., Квасюк Е.Н., Керенская С.А., Кот Т.А., Малозёмов О.Ю., Лагунова Л.В., Миронова С.П., Мозговая Н.Н., Овсянникова О.А., Ончукова Е.И., Трофимова О.С., Оринина Л.В., Кашуба И.В., Плотников А.В., Подольская И.Н., Плотникова Г.Г., Пономарёва Е.Ю., Ромаева Н.Б., Никотина Е.В., Степаненко Л.В., Харабаджах М.Н., Чумарова Л.Г., Мухаметзянова Р.И., Швецова С.Г., Шашкина Г.Р. / под общ. ред. Е.В. Везетиу. – Ялта: РИО ГПА, 2020. – 236 с.
2. Романов М.Е., Лебедева А.В. Специфика экономических факторов, влияющих на рынок труда в области информационных технологий // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. – С. 162-166.
3. Царапкина Ю.М., Лебедева А.В. Использование информационных технологий при обучении студентов в ВУЗе // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 1 (21). – С. 203-210.
4. Царапкина Ю.М., Мезей А.С. Педагогические условия применения информационных технологий в профессиональной подготовке студентов колледжа // Актуальные проблемы педагогики и психологии: вызовы XXI века: сборник научных трудов. – М.: Российский государственный социальный университет, 2018. – С. 171-176.

FEATURES OF SCRIBING AS A TECHNOLOGY OF SUBMISSION OF INFORMATION IN THE CONDITIONS OF A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

A.V. Anisimova

The article is devoted to the urgent issue of the presentation of educational information in the framework of the educational process in a digital educational environment. The paper describes the concept of scribing as a technology for presenting information, discloses the key competencies necessary for creating a scribe, the main stages of its preparation are given. It also describes the method of experimental work to justify the effectiveness of using scribing as a method of presenting educational information. The results of the study indicate the effectiveness of scribing, as a technology for presenting information in a digital educational environment that improves student performance in professional educational institutions.

Keywords: information visualization; information presentation; scribing; digital educational environment; e-learning.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

М.В. Волкова

Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко, факультет информатики, физики и математики, кафедра математики и информатики, старший преподаватель

Россия, 427621, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Первомайская, д. 25

Тел.: 89058745433, e-mail: mashaggpi@mail.ru

В статье рассматриваются некоторые возможности использования различных интернет-ресурсов в профессиональной деятельности бакалавров педагогического образования.

Ключевые слова: интернет-ресурсы; педагогическое образование; профессиональная деятельность.

В настоящее время быстро развивающийся процесс информатизации образовательной системы позволяет весьма эффективно использовать средства ИКТ в преподавании большинства дисциплин. Это позволяет сделать учебные занятия динамичными, оптимизировать время на их подготовку и проведение [4].

Интернет-ресурсы – это современная форма представления учебного контента, которая незаменима в условиях дистанционного режима обучения [2], поскольку любой участник образовательного пространства легко может обмениваться данными, хранить в сети разного рода контент, совместно создавать и редактировать документы, сотрудничать в рамках проектной деятельности и т.п. В связи с этим интернет-ресурсы активно внедряются в повседневную профессиональную деятельность [1, 3].

В рамках курса по выбору «Информационные технологии в математике» у бакалавров факультета информатики, физики и математики имеется возможность рассмотреть работу с различными интернет-ресурсами, а в дальнейшем использовать полученные знания в своей работе.

При изучении возможностей включения различных интернет-ресурсов в учебный процесс можно выделить четыре направления: организация веб-трансляций, непосредственно работа с контентом, совершенствование работы преподавателя и обучающихся, разработка приложений для организации мобильного обучения.

Остановимся более подробно на каждом направлении. Приведем несколько ресурсов и сервисов, которые могут помочь преподавателю и обучающимся в проведении веб-трансляций. Например, Skype позволяет организовать бесплатный заранее запланированный видеозвонок с несколькими людьми одновременно, Google Hangouts – видеовстречи для групп до 10 человек, AnyMeeting используется для организации видео-конференций или для организации вебинаров с дополнительными возможностями. Прямые трансляции можно проводить и с помощью Zoom, YouTube, Instagram, ВКонтакте.

Популярностью у обучающихся также пользуются стримы в Discord (рис. 1). Discord – это современная образовательная среда для проведения заня-

тий в режиме реального времени, а также бесплатная платформа с закрытым доступом, на базе которой можно создавать голосовые каналы для организации лекций, практических занятий, консультаций. Если обучающиеся устанавливают Discord не на смартфон или планшет, а на стационарный компьютер, на котором отсутствует микрофон, то для личных бесед и групповых обсуждений подойдут текстовые каналы (рис. 2).

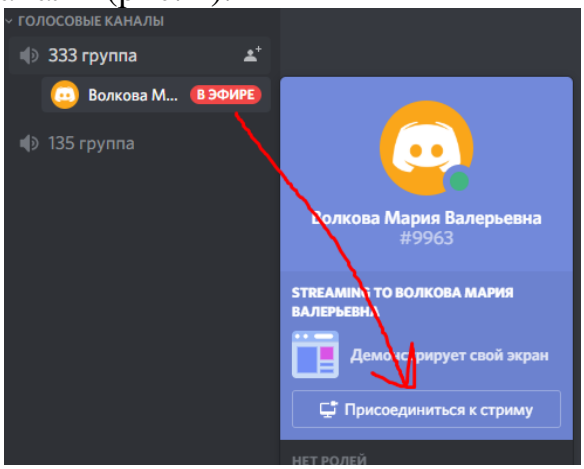


Рис. 1. Пример стрима в Discord

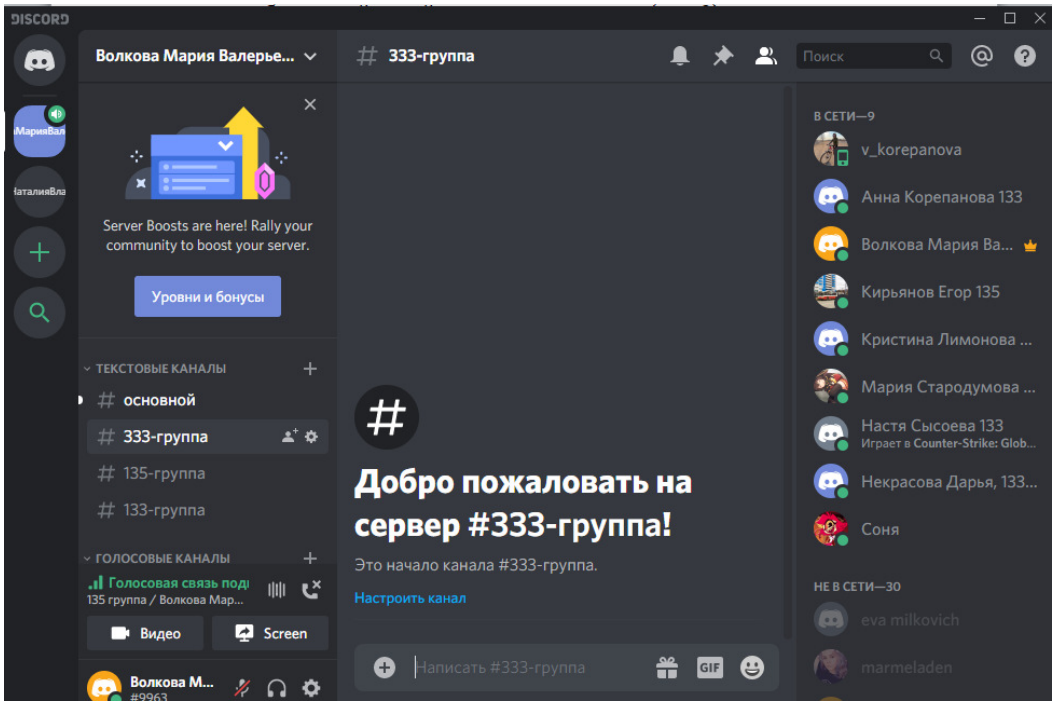


Рис. 2. Пример текстовых каналов в Discord

Второе направление работы сопряжено с использованием ресурсов и сервисов, служащих для подбора, редактирования и преобразования учебного контента. Например, источником контента может стать Pics4learning.com – это библиотека бесплатных картинок для образования, через удобный поиск Photosforclass.com можно найти подходящие для учебных целей рисунки. Изображения в таком случае загружаются сразу с правильной ссылкой, которая

включает имя автора и условия лицензии, а все картинки на Pixabay можно копировать, изменять, распространять и использовать даже в коммерческих целях.

Для редактирования изображений доступными специальными эффектами (устранение эффекта красных глаз, повышение четкости и др.) можно использовать Paintnet.ru – это бесплатный растровый графический редактор рисунков и фотографий для Windows. Создавать анимированные рисунки в формате gif позволит Picasion.com.

Редактировать и настраивать видео можно в Творческой студии YouTube или OpenShot Video Editor. Видео конвертер – бесплатное веб-приложение для конвертации видео из одного формата в другой, позволяет изменить формат, разрешение или размер ролика прямо в браузере. Автоматическое создание фильма возможно в Life2Film. Для работы с аудио подойдет простой аудиоредактор Audacity.

Обычные презентации можно создавать в PowerPoint и Prezi, мультимедийные – с помощью образовательной платформы Глоги, динамические – с помощью Prezi.com, анимированные – с помощью powtoon.com. Такие презентации подходят как для поведения занятий, так и выполнения обучающимися домашних заданий.

Для работы с популярной сегодня инфографикой подойдут Piktochart.com, Infogram. В работе как преподавателю, так и обучающимся могут пригодиться таймлайны (Time.Graphics, tiki-toki.com, TimelineJS, TimeRime) и интерактивные карты (GoogleMaps, Яндекс.Карты – Конструктор карт, Story Map JS).

Для оптимизации работы преподавателя и обучающихся подойдут интернет-ресурсы, которые помогут редактировать файлы, хранить и предоставлять обучающимся доступ к учебным материалам, организовывать их совместную работу, систематизировать информацию и управлять своими рабочими заметками. Для публикация учебных материалов для обучающихся можно использовать Dropbox, Яндекс.Диск, Облако Mail.ru, Google Drive, OneDrive. В систематизации учебного материала помогут следующие ресурсы: Microsoft One Note, Evernote и др. Одним из инструментов для создания и редактирования pdf-файлов является sejda.com.

В заключении рассмотрим приложения для организации мобильного обучения. Данные ресурсы служат для проверки знаний обучающихся и проведения опросов с использованием мобильных устройств и предоставления доступа к учебным материалам также с мобильных устройств.

Для проверки знаний обучающихся и опросов полезными могут быть следующие приложения: Classtime, Lecture Racing, Quizizz, Socrative, ClassMarker, Flippity, Testmoz, quizalize, Kahoot, Plickers и др. Например, при работе с Plickers смартфон остается только в руках преподавателя, можно быстро провести опрос и рефлексию обучающихся. Поэтому при всех положительных сторонах Kahoot, поскольку обучающиеся склонны долго играть после опроса на смартфоне, предпочтительнее на занятиях все же использовать Plickers.

Кроме того, можно выделить интересные способы предоставления доступа к учебным материалам. Например, использовать QR-коды для быстрого доступа к нужной информации. Удобно вывести QR-код на доске, а обучающиеся сами перейдут по нему на нужную ссылку (генераторы QR-кодов – qrcoder, kaywa). С помощью «Google Презентации» тоже можно предоставлять доступ к учебным материалам, но все же выгоднее их использовать для организации коллективной работы обучающихся, можно также выложить pdf-файл, например, в системе Moodle или персональном сайте.

Таким образом, использование бакалаврами педагогического образования интернет-ресурсов в своей профессиональной деятельности предоставляет широкие возможности для самореализации, позволяет качественно и творчески подойти к формированию контента учебных занятий, развивать ИКТ-компетентность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Напалков С.В. Об одном подходе к определению основных составляющих информационного контента тематического образовательного Web-квеста по математике // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2013. – № 5. – Ч. 2. – С. 147-151.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 мая 2020 г. № 648 «О деятельности подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организаций в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации». – Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1215.

3. Пономарева Е.И., Клепиков В.Б. Роль интернет-сервисов в формировании персональной ИКТ-компетентности педагога // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 20019 – С. 403-406.

4. Профстандарт педагога. – Режим доступа: профстандартпедагога.рф/профстандарт-педагога/.

INTERNET RESOURCES IN PROFESSIONAL ACTIVITY OF BACHELOR OF PEDAGOGICAL EDUCATION

M.V. Volkova

The article discusses some of the possibilities of using various Internet resources in professional activities of Bachelors of Pedagogical education.

Keywords: Internet resources; pedagogical education; professional activity.

О ПРИМЕНЕНИИ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Н.С. Кулакова

Красноярский государственный аграрный университет, Центр международных связей и бизнеса, кафедра «Иностранный язык», старший преподаватель

Россия, 660049, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Мира, д. 90

Тел.: 89039883022, e-mail: krasnadezhda@mail.ru

В статье описываются различные современные информационные технологии, их характеристики и применение в сфере образования. Автор раскрывает понятие Web-технологии и объясняет целесообразность их использования в обучении иностранному языку.

Ключевые слова: мобильные технологии; дистанционное обучение; иностранные языки; цифровой рассказ; перевернутый класс.

Основной характеристикой современного общества является широкое внедрение информационных технологий, Интернет-технологий, информатизация общества во всех сферах деятельности. Интернет-технологии расширяют границы окружающего нас мира и способствуют тому, что образ жизни человека постепенно преображается [1].

Обратимся к понятию Web-технологии – это комплекс технических, коммуникационных, программных методов решения задач организации совместной деятельности пользователей с применением сети Интернет.

На сегодняшний день существует многообразие Интернет-платформ, позволяющих преподавателям организовать и спроектировать занятия в условиях дистанционного режима. Что касается применения Web-технологий в обучении иностранным языкам в вузе, они используются достаточно часто, начиная с мобильных технологий на занятиях и заканчивая технологиями виртуальной и дополненной реальности.

Зачастую в обучении используются так называемые цифровые записи. Существует несколько видов и типов цифровых записей. Прежде всего, это подкасты, т.е. цифровая запись без видео поддержки, скринкасты – цифровая запись с видео поддержкой в виде рабочего стола или презентации. Также существует видеокаст, который предполагает цифровую запись с видеокомментариями.

Для отработки произношения, аудирования и монологической речи многие преподаватели используют такой прием как цифровой рассказ (digital storytelling). Это короткое (3-5 минут) повествование, включающее визуальный ряд с закадровым аудио-сопровождением. Для создания цифрового рассказа обычно используются инструменты и приложения ScreenOmatic, Bandicam или Powtoon, которые по техническим характеристикам схожи с мультимедийной презентацией [2].

Важно отметить, что мобильные технологии позволяют в режиме реального времени получать информацию, оставаться на связи и проводить обучение независимо от местонахождения участников образовательного процесса. Средства мобильных технологий удобны в использовании и приемлемы по цене.

Большинство из них позволяют совмещать функции компьютера, телефона, камеры, диктофона, навигатора и т.д. Более того, все современные мобильные устройства портативные, с большим объемом памяти и снабжены беспроводным Интернетом.

Проводя занятия по иностранному языку с помощью Web-технологий, можно добиться решения следующих дидактических задач:

• формировать навыки диалогической и монологической речи;

• совершенствовать умения письменной речи;

• обогащать вокабуляр;

• стимулировать вовлеченность студентов в учебный процесс и т.д.

На занятиях по иностранному языку, как дистанционно, так и в обычном режиме, часто применяются следующие инструменты и Интернет-платформы:

• все ресурсы Google, такие как Google maps или Google Classroom;

• Skype и Zoom отлично подходят для проведения онлайн-занятий, семинаров и лекций;

• Quizlet, Kahoot, LearningApps обладают большими преимуществами в образовательном процессе (с яркими примерами, викторинами, web-квестами, сценариями и т.д.);

• все доступные социальные сети и мессенджеры также могут эффективно применяться в учебном процессе;

• приложения-инструменты для создания видео материалов (EdPuzzle, ELSVideo, TedEd, TubeQuizard и др.); EdPuzzle – это онлайн-сервис, который позволяет монтировать видео, добавлять голосовые комментарии и вопросы по пройденному материалу. Более того, обучающиеся могут воспользоваться уже существующими базами учебных видео Vimeo, LearnZillion и другими, что значительно ускорит поиск учебного материала. В свою очередь преподаватель может отслеживать активность обучающихся и их прогресс в просмотре видео и выполнении заданий;

• технология Flipped Classroom или «Перевернутый класс», посредством которого обучаемый самостоятельно осуществляет отбор и анализ информации, в то время как преподаватель выступает в роли тьютора, вступая в процесс тогда, когда обучаемому нужна помощь в решении проблемы;

• Khan Academy, YouTube, National Geographic и др. позволяют пользоваться видео материалами не только во время учебного процесса, но и при выполнении самостоятельной работы, загружая свое видео, экономя время на создании видео или поиска готового, что займет не более 2-ух минут.

Помимо вышеперечисленных Интернет-ресурсов, существуют и другие, схожие ресурсы для создания видео на занятиях по иностранному языку. Например, сервис Zaption.com, позволяющий создавать познавательные видеоролики, превращая учебный процесс в удовольствие. Zaption.com предлагает либо загрузить свой видеоматериал, либо найти подходящие клипы в сети Интернет, при этом поиск основывается на базе таких ресурсов как PBS, Nat Geo, TED Discovery, NASA, Edutopia, CrashCourse и др. Из инструментов, доступных вла-

дельцу бесплатного аккаунта, можно выделить возможности добавления текста, изображений, создания квестов, онлайн-опросов, списков с возможностью выбора нескольких ответов, включения окон с развёрнутыми комментариями. Похожими по структуре сервисами могут быть также Blubbr, Video Notes, Teachem, eduCanon и многие другие [3].

Можно сделать вывод, что Интернет-технологии и сервисы, используемые для реализации учебного процесса, позволяют обеспечивать свободу выбора из широкого спектра возможностей организации учебных модулей и курсов онлайн. Преподаватель может выбрать тот сервис, в котором ему удобно организовать свою работу, гармонично сочетать вышеперечисленные технологии, что позволяет повысить эффективность образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхина М.С., Артюхин О.И., Клешина И.И. Аппаратная составляющая интерактивных технологий образовательного // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – № 8. – С. 308-314.

2. Иванченко Д.А. Управление мобильными технологиями в информационном пространстве современного вуза // Высшее образование в России. – 2014. – № 7. – С. 93-100.

3. Zaption blog. – Режим доступа: https://blog.zaption.com/post/146724427719/zaption-joins-workday.

ON THE APPLICATION WEB-TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN HIGH SCHOOL

N.S. Kulakova

The article describes various modern information technologies, their characteristics and application in the field of education. The author reveals the concept of Web-technology and explains the appropriateness of their use in teaching a foreign language.

Key words: mobile technologies; distance learning; foreign languages; digital story; inverted class.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ «QUIZLET» В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

О.В. Сарментова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, управление по молодежной политике, зам. начальника

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89108921852, e-mail: sarmentova@yandex.ru

В статье анализируется одна из современных методик обучения в преподавании иностранного языка посредством образовательной интернет-платформы «Quizlet».

Ключевые слова: иностранный язык; интернет-платформа «Quizlet».

В современном мире мы все активнее используем информационные технологии и интернет-ресурсы в образовательном пространстве: электронные устройства, компьютеры и Интернет составляют неотъемлемую составляющую обучения. Претерпевая значительные изменения, все более актуальными становятся новые способы предметного обучения, где приоритетным является формирование компетенций (в число которых входит владение иностранным языком). Кроме этого, хочется отметить, что формирование информационной компетентности неразрывно связано с информатизацией образования, понимаемой как процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой оптимального использования новых информационных технологий, направленных на реализацию социальных, психологических и педагогических целей обучения и воспитания [1, с. 5]. Обучение иностранному языку уже активно проходит в онлайн режиме посредством виртуального образовательного пространства, представленного в различных форматах, например, обучающих интернет-платформ, которые нацелены на обучение лексике. «Quizlet» (режим доступа: www.quizlet.com) – одна из таких образовательных платформ: представляет собой программу, разработанную для усвоения лексического материла на иностранном языке и способствующую ее эффективному запоминанию [2]. Усвоение лексического минимума по изучаемым темам необходимого для адекватного понимания речи и общения на иностранном языке; понимания прочитанного, аудирования (восприятия иноязычной речи на слух), говорения, письма. Обогащение лексического запаса является основным инструментом для обучающихся по эффективному использованию иностранного языка.

Рассматриваемый нами образовательный интернет-ресурс формирует учебно-игровое пространство, наполненное обучающими модулями по лексике: используются различные задания и игры, чтобы помочь обучающимся практиковаться и осваивать изучаемые темы. В настоящее время квизовые технологии в образовании становятся очень популярны. Словарь иностранных слов Н.Г. Комлева дает следующее толкование понятию «квиз» – игра в вопросы-ответы на разные темы, литературная, музыкальная или иная викторина [3].

Подготовительный этап в работе с «Quizlet» предусматривает формиро-

вание преподавателем необходимого учебного материала из собственных карт или заимствованных: набор карточек копируется в свою учетную запись и при необходимости адаптируется к теме занятий. Программа располагает функцией озвучания для серии карт флеш-памяти; также доступна загрузка набора карт из документа Word. После этого доступны различные режимы изучения модуля, краткие характеристики которых мы приводим ниже.

«Карточки»: основной режим обучения, который позволяет просматривать каждую из обучающих карточек и переключаться между термином, понятием и определением; их можно просматривать в произвольном порядке, включать звук; аудио автоматически генерируется на различных языках. Обучающиеся могут щелчком мыши перевернуть карту или использовать клавиши со стрелками, посмотреть определение изучаемого термина.

«Заучивание»: обучающемуся показан термин или определение, он должен ввести термин или определение, которое будет отображаться. После ввода ответа обучающийся видит, был ли его ответ верным. В режиме долгосрочного обучения обучающимся предоставляется рекомендуемый набор исследований, основанный на мониторинге его ответов. Повторение терминов, которые определены неверно, увеличивается по частоте, а на панели монитор отображается прогресс обучения с течением времени.

Раздел «*комплексного теста»* предусматривает выполнение задания из всех разделов, созданных в изучаемой теме (ответить на вопрос, выбрать правильный вариант написания и т. д.). *Режим «правописания»* предлагает обучающимся ввести термин с правильной орфографией. В режиме «*подбор значений»* предоставляется сетка с расположенными в ней терминами. Пользователи имеют возможность перемещать термины поверх связанных определений, чтобы максимально быстро удалить их из сетки.

В *режиме «гравитации»* определения прокручиваются вертикально по экрану в виде астероидов. Обучающемуся необходимо ввести термин, который соответствует определению, прежде чем он достигнет нижней части экрана. *«Гравитация»* была адаптирована из игры «Space Race» («Битва за космос»), где можно выбрать тип игры и уровень сложности.

Раздел *«Quizlet Live»* создан специально для групповой работы: в этом режиме раздается код соединения, чтобы все могли играть вместе. Студенты распределяются по командам, которые соревнуются друг с другом, чтобы победить. *«Quizlet Live»* поощряет точность и большую скорость, неправильные матчи требуют, чтобы команда начала все сначала. В этом игровом режиме у обучающихся развиваются навыки совместной деятельности, эффективной коммуникации, пополняется словарный запас. Помимо перечисленных режимов платформа способна выставлять рейтинг успеваемости студентов, что является эффективным способом контроля за их самостоятельной деятельностью.

Мультимодальный характер «Quizlet» мы рассматриваем как одно из достоинств данной образовательной платформы для обучающихся, которое заключаются в возможности ее адаптации под все стили обучения, восприятия и

мышления. Она способствует максимальному взаимодействию обучающегося и платформы, т. к. личностно ориентирована и не содержит систему оценивания знаний. Мы отмечаем, что когда студенты не чувствуют, что их оценивают, то они более продуктивно демонстрируют различные способы взаимодействия с образовательными материалами и имеют более выраженную мотивацию по их изучению. Многофункциональность «Quizlet» отлично подходит для обучения иностранному языку, т.к. изучаемый материал, используемый в платформе, выбирается преподавателем, имеет тематическую привязку, созданную в интеграции с другими изучаемыми дисциплинами. Ниже мы хотим остановиться на достоинствах образовательной интернет-платформы, отмеченных преподавателями и студентами:

• служит инструментом для работы с грамматическим и фонетическим аспектами иностранного языка, а не только для заучивания лексики; «Quizlet» удобна для отработки грамматики и произношения;

• можно использовать в качестве исходного материала не только слова, но и словосочетания, предложения, небольшого текста, что позволит проработать материал от звука до сверхфразового единства, задействуя все уровни языковой системы;

• предназначена для использования в различных режимах взаимодействия: фронтальный, групповой, индивидуальный;

• существует возможность тематической классификации материалов по папкам;

• доступно копирование, комбинирование сетов и создание новых наборов карточек;

• возможно импортирование имеющихся у преподавателя собственных текстовых материалов;

• оптимизирует рабочее время преподавателя, затраченное на подготовку материалов: достаточно однократно занести материал в программу и использовать его в качестве базы для создания других сетов; использовать созданный сет многократно с обучающимися разных групп и уровней;

• позволяет прочно запомнить и закрепить нужный языковой материал обучающимися за небольшой временной период.

В образовательном пространстве также высоко оценили дружественный интерфейс интернет-платформы, позволяющий освоить работу с программой за минимальное время при решении своих задач. Удобная навигация – еще одно из достоинств «Quizlet»: на главной странице представлены все необходимые для работы разделы; у кнопок имеется выпадающее меню – просмотр иерархизации опций. Инструменты для учета, контроля и статистики помогают отслеживать прогресс и результаты работы учеников. Использование «Quizlet» способствует профессиональному взаимодействию. Можно поделиться с коллегами и обучающимися из разных вузов, городов, стран, создавая один сет по определенной теме с последующей рассылкой приглашений в этот сет, что способствует обмену опытом с другими коллегами; дает возможность посмотреть

карточки, созданные другими преподаватели; обменяться мнениями в блоге программы; поделиться в образовательном пространстве своими успехами и достижениями по использованию «Quizlet» (кнопка share - поделиться). Помимо использования программы на стационарном компьютере и ноутбуке, ее можно использовать на смартфонах и планшетах (iOS, Android).

Интеграция с социальными сетями и совместимость с мобильными приложениями делает ее более популярной у обучающихся, мотивирует их на изучение иностранного языка, демонстрируя ее уникальные возможности в овладении и прочном закреплении материала, автоматизации употребления лексических форм, языкового материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205 с.

2. Quizlet. – Режим доступа: https://quizlet.com.

3. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 1168 с.

QUIZLET EDUCATIONAL PLATFORM OBJECTIVE IN STUDYING FOREIGN LANGUAGES

O.V. Sarmentova

The article describes one of the current methods of teaching foreign languages on the Quizlet educational Internet platform.

Keywords: foreign language; Internet platform «Quizlet».

ПРИМЕНЕНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ

И.В. Целихина

Кемеровский государственный университет, Институт образования, кафедра акмеологии и психологии развития, магистрант

Россия, 650000, г. Кемерово, ул. Красная, д. 6

Тел.: 89511886048, e-mail: pochtairina.1@mail.ru

Научный руководитель: И.С. Морозова, доктор психологических наук

В данной статье рассматривается проблема организации дистанционного обучения в современной школе. Анализируются возможности применения web-технологий в образовательном процессе. Особое внимание уделено специфике организации образовательной работы с одаренными детьми и подростками.

Ключевые слова: дистанционное обучение; педагогическая технология; Интернет-обучение; образовательное пространство; чат-занятия; веб-занятия; веб-форумы; телеконференции.

Дистанционным обучением в мире ученые занимаются уже не одно десятилетие, и даже столетие [1, 2]. Родоначальником обучения на расстоянии многие исследователи считают Яна Коменского (чешского педагога-гуманиста), который впервые выпустил учебник с иллюстрациями «Мир чувственных вещей в картинках», где картинки были материалом к обучению.

В России самым популярным примером дистанционного обучения являлось «Ешко», которое появилось у нас в 1993 г. Обучение производилось с помощью аудиокассет, присылаемых по почте [3].

Согласно ст. 16 ФЗ «Об образовании в РФ», «под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [4].

В настоящее время Интернет-обучение является особенно актуальным в связи с совершенствованием Интернет-технологий и вытекающими из этого изменениями в системе современного образования. Несмотря на то, что общий охват школьников дистанционным обучением вызвал негативный отклики в родительском сообществе, нельзя видеть только отрицательные аспекты. Понимая, что переводить все школьной образование на онлайн платформу невозможно, авторы тем не менее, считают, что есть области, в которых такая прак-

тика должна быть обязательной. Например, в работе с одаренными детьми и подростками.

В рамках современного дистанционного обучения применяются следующие формы занятий. Во-первых, это чат-занятия, которые осуществляются с помощью чат-технологий. В данной форме проведения занятий все происходит одновременно, все участники имеют одинаковый доступ к чату. Во многих современных школах имеется так называемая «чат-школа», где благодаря чат-кабинетам осуществляется активная взаимосвязь педагогов и учеников дистанционно.

Во-вторых, веб-занятия, представляющие собой дистанционные уроки, конференции, круглые столы, деловые игры и многое другое, осуществляются в сети Интернет. Причем для веб-занятий необходимы образовательные веб-форумы, то есть деятельность участников учебно-воспитательного процесса по определённой тематике с помощью ведения записей на одном из сайтов с соответствующей программой. Следует отметить, что веб-форумы отличаются от чат-занятий длительной активной деятельностью и относительно не постоянным взаимодействием педагогов и учащихся.

В-третьих, телеконференции, которые организуются благодаря спискам рассылок с указанием адреса электронной почты. Педагогические телеконференции направлены на достижение образовательных целей и задач.

Образование относится к весьма специфической области общественного сектора со своими особенностями в административном управлении и производстве услуг. Соответственно, внедрение web-технологий в образовательный процесс требует адаптации к этим особенностям и может быть использовано следующим образом:

1. Предотвращение дефектов в образовательном процессе. Дефектами в обучении является недостаточный уровень овладения обучающимися отдельными учебными материалами, web-технологии могут применяться как дополнительный инструмент, позволяющий детям, не успевающим в течение стандартного учебного процесса овладеть материалом, например, из-за пропусков в случае болезни, осваивать предмет дистанционно.

2. Визуализация образовательного процесса. Инструмент визуализации позволяет оптимально структурировать учебный процесс. Применительно к образовательному учреждению это может быть визуализация учебно-методических материалов на информационных досках и на сайтах учреждения.

3. Внедрение различных онлайн-программ, как новых неформальных обучающих структур, активно перетягивает на себя процессы подготовки, так как они гибче и быстрее реагируют на потребности пользователей [5].

В некоторых случаях дистанционное образование можно применять с целью индивидуальной профилактики отклоняющегося поведения у подростков, так как некоторые проблемы, связанные с нахождением в образовательном учреждении: проблемы с учебой, недопонимание в группе сверстников и дезадаптация в классном коллективе, могут быть решены временным переводом подростка в формат образования с использованием web-технологий.

И, конечно, использование онлайн возможностей значительно расширяет границы дополнительного образования.

Вероятно, что систематическое дистанционное обучение больше подходит именно для одаренных детей и подростков, так как оно требует выполнения постоянных практических упражнений, то есть у школьников должны быть сформированы устойчивые автоматизированные навыки. Дети и подростки, увлеченные обучением, чаще, чем их сверстники, вовлечены в дистанционные образовательные процессы. Это и олимпиады различного формата на онлайн-платформах, и дополнительные обучающие программы, и выполнение проектных и научных работ, которые требуют поиска, сбора и обработки дополнительной информации, что сейчас происходит в основном с помощью сети интернет.

В дальнейшем дистанционное обучение может применяться системно в работе с одаренными детьми, к примеру, для изучения дополнительного объема материала, выходящего за рамки школьной программы.

Для одаренных школьников авторы считают целесообразным применять работу в малых группах. Это может быть, к примеру, метод проектов, т.к. данный метод позволяет учитывать интересы и желания учащихся, они могут проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле собственной исследовательской деятельности. При этом результатом будет являться создание определенного продукта. Или технологии проблемного обучения, которые помогут педагогу заострить внимание учащихся на особо важных проблемах, стимулируя уровень познавательной активности и способствуя развитию умений по решению каких-либо проблемных ситуаций.

Еще один интересный метод обучения, который можно применять в дистанционной работе с одарёнными школьниками – это исследовательский. Он тесно связан с проектной деятельностью учащихся, либо в обычных, либо в телекоммуникационных учебных проектах. Благодаря дистанционному исследовательскому методу обучения школьники учатся использовать научный подход к решению намеченной учебной задачи. Дистанционное исследование сходно с классическим научным исследованием, поскольку в нем также могут применяться все те же методы и приемы научного исследования.

Таким образом, организация дистанционного обучения в образовательном пространстве современной школы может быть очень продуктивным для работы с одаренными детьми и подростками, поскольку является одним из способов взаимосвязанного коммуникативного и личностного развития школьников, а также способствует овладению накопленным опытом из содержания обучения и развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Донина И.А., Воднева С.Н. Электронная информационно-образовательная среда вуза как фактор повышения качества и доступности образования // Педагогический вестник. – 2019. – № 8. – С. 28-30.

2. Донина И.А., Виноградова Ю.А. Информационные технологии как важнейший элемент современного урока // Педагогический вестник. – 2019. – № 8. – С. 26-28.

3. Маслакова Е.С. История развития дистанционного обучения в России // Теория и практика образования в современном мире: материалы VIII Международной научной конференции. – СПб.: Свое издательство, 2015. – С. 29-32.

4. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об образовании в Российской Федерации» Статья 16.

5. Трапезникова И.С. Технологии бережливого производства и социальная ответственность в деятельности образовательной организации // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 4 (36). – С. 74-80.

THE USE OF WEB-TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS WHEN WORKING WITH GIFTED CHILDREN AND ADOLESCENTS

I.V. Tselikhina

This article discusses the problem of distance learning in modern schools. The article analyzes the possibilities of using web technologies in the educational process. Special attention is paid to the specifics of organizing educational work with gifted children and adolescents.

Keywords: distance learning; pedagogical technology; Internet training; educational space; chat classes; web classes; web forums; teleconferences.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ

Т.А. Белова

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, факультет естественных, математических и компьютерных наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, студент

Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

Тел.: 89047850685, e-mail: mir-kracok@mail.ru

Научный руководитель: Е.П. Круподерова, кандидат педагогических наук

В статье обсуждаются дидактические возможности сетевых сервисов для организации внеаудиторной деятельности студентов. Эти возможности рассмотрены на примере организации внеаудиторной деятельности студентов Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина направления подготовки «Информационные системы и технологии».

Ключевые слова: внеаудиторная деятельность; сетевые сервисы; информационный продукт; веб-квест.

Внеаудиторная работа является неотъемлемым компонентом системы профессионального образования, позволяющим при эффективной ее организации сформировать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих специалистов. Под внеаудиторной деятельностью понимается целенаправленная организация свободного от учебных занятий времени обучающихся, ориентированная на развитие креативности, ответственности, инициативности, мобильности студентов и способствующая формированию основ индивидуального стиля будущей профессиональной деятельности, приобретению специальных знаний, навыков и умений [11].Особенности организации внеаудиторной деятельности в вузе обсуждаются в работах Н.Е. Гурулевой [3], Е.П. Круподеровой, О.Ф. Брыксиной [6].

В Нижегородском государственном педагогическом университете им. Козьмы Минина внеаудиторная деятельность студентов осуществляется в рамках основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) [1]. Например, в рамках ОПОП 09.03.02 «Информационные системы и технологии» используются такие формы внеаудиторной деятельности студентов, как ежегодное празднование дня российской информатики [2]; дни студенческой науки Мининского университета; участие в ежегодной международной олимпиаде «IT-планета», в международной студенческой олимпиаде по веб-программированию, соревнованиях по киберспорту и т.п.; участие во всероссийской олимпиаде «Я профессионал»; проведение студенческих хакатонов по программированию, внутривузовских олимпиад по сетевым технологиям; организация международного конкурса на лучший дипломный проект; проведение сетевых проектов для студентов и абитуриентов [4, 7, 8]; участие во Всероссийском конкурсе образовательных веб-квестов [10].

Авторы Р.М. Петрунева, В.Д. Васильева, О.В. Топоркова рассматривают

особенности цифрового поколения студентов, сформировавшихся в условиях информатизации общества [12]. Современных студентов вполне можно рассматривать как «цифровое поколение». Авторы подчеркивают, что «сегодня мы наблюдаем новую ситуацию развития личности, важнейшей координатой которой является Интернет. И это не просто технология – это среда обитания, которая выступает источником развития личности, является культурным орудием, порождает новые формы деятельности, культурные практики, феномены, формирует жизнеобразующие смыслы». Следовательно, при организации внеаудиторной деятельности в вузе следует использовать возможности цифровой образовательной среды вуза, факультета, ОПОП, дисциплины, персональных цифровых сред педагогов.

Эффективным для организации научно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся является использование облачных сервисов, технологий Веб 2.0, вики, социальных сетей, которые предоставляют возможность благодаря Интернет не только размещать различную информацию и общаться, но и работать в совместных Интернет-проектах, создавать различные информационные продукты, пополнять сайты, порталы, проводить различные сетевые мероприятия. Большинство таких мероприятий проходит на вики-сайте Мининского университета (https://wiki.mininuniver.ru).

Примеры информационных продуктов, разработанных студентами Мининского университета направления подготовки «Информационные системы и технологии» с использованием сетевых сервисов в рамках внеаудиторной деятельности:

• лента времени команды «Мининцы» (https://clck.ru/NFnu2) из общероссийского проекта «Святой витязь земли русской» (https://clck.ru/Gg3Si), использован сервис http://www.timetoast.com;

• Google-сайт для веб-квеста студентов первого курса по теме «Управление проектами» https://dimonmir9.wixsite.com/questist:

• инфографика «4 декабря – день российской информатики» (https://clck.ru/Mimny) из проекта «Российская информатика: вчера, сегодня, завтра» (https://clck.ru/KoJiZ), использован сервис https://create.piktochart.com;

• on-line карта знаний «ЭВМ серии ЕСЭВМ» (https://clck.ru/NFoEg) из проекта «Энциклопедия российской информатики» (https://clck.ru/Jg6DQ), использован сервис https://www.mindomo.com;

• портфолио проекта «Выходим в Интернет», разработанного студентами для школьников (https://clck.ru/GTNio);

• вики-статья о ветеране Великой Отечественной войны (https://clck.ru/NFoUE) из Интернет-проекта «Мы помним» (https://clck.ru/MWe24).

В последнее время во внеаудиторной деятельности активно используется технология веб-квестов. Например, веб-квест в рамках которого студенты создают вебэнциклопедию «Профессия педагога профессионального обучения» [9].

К 75-летию Победы в Великой Отечественной войне автором разработан

веб-квест «Поклонимся великим тем годам» (https://mir-kracok.wixsite.com/website). Веб-квест посвящен тем, кто с оружием в руках отстоял независимость нашей Родины, тем, кто самоотверженно трудился в тылу. Веб-квест состоит из четырех этапов. Каждый этап предполагает работу с Интернет-ресурсами, выполнение заданий с использованием Интернет-сервисов. Разработаны критерии оценивания.

Первый этап «Криптографический фронт» содержит тест на грамотный поиск информации в Интернете, созданный с помощью Google-формы. Второй этап «Мы этой памяти верны» было посвящено городам-героям и городам воинской славы. Подготовлена Google-таблица со ссылками на фотографии памятников из городов-героев и городов воинской славы. Участникам квеста необходимо выбрать одну из фотографий памятников, найти, в каком городе он расположен и создать инфографику о нем. Имеются обучающие материалы по созданию инфографики с помощью сервисов https://www.easel.ly/ и https://infogram.com/.

Третий этап «Вспомним всех поименно» посвящен памятным местам Нижнего Новгорода. Составлена Google-таблица с координатами улиц, названных в честь Героев Советского Союза. Необходимо выбрать координаты одной из улиц и создать ментальную карту о герое, в честь которого названа улица. Предложены обучающие материалы по созданию ментальных карт с помощью сервисов https://www.mindmeister.com и https://www.mindomo.com/ru.

Четвертый этап «Все для фронта, все для победы» посвящен труженикам тыла. Участникам нужно создать таблицу на основе представленного шаблона (https://clck.ru/N7WTR), заполнить ее данными из статьи https://clck.ru/MAqUp, заполнить итоговые графы, построить графики производства танков.

Применение веб-квестов, как и других Интернет-активностей с использованием социальных сетевых сервисов, является эффективным способом организации внеаудиторной деятельности студентов, т.к. способствует развитию творческой и познавательной активности; формирует критическое мышление, способствует патриотическому воспитанию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брыксина О.Ф., Круподерова Е.П. Управление основной профессиональной образовательной программой в условиях информационно-образовательной среды на базе облачных технологий // Вестник Мининского университета. – 2016. – № 4 (17). – С. 14.

2. Брыксина О.Ф., Круподерова Е.П. Учебное событие как способ мотивации студентов к освоению информационных технологий // Вестник Мининского университета. – 2017. – № 1 (18). – С. 7.

3. Гурулева Н. Е. Внеаудиторная деятельность как условие творческой самореализации студента // Молодой ученый. – 2015. – № 9. – С. 1045-1047.

4. Канянина Т.И., Круподерова Е.П., Степанова С.Ю. Интернет-проект: от идеи до реализации: методическое пособие. – Нижний Новгород, 2017.

5. Круподерова Е.П., Белова Т.А. ИКТ-инструменты как технологическая основа реализации инновационных образовательных моделей. // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-4. – С. 229-232.

6. Круподерова Е.П., Брыксина О.Ф. Организация внеаудиторной деятельности будущих бакалавров в рамках основной профессиональной образовательной программы // Вестник Мининского университета. – 2018. – Т. 6. – № 2 (23). – С. 5.

7. Круподерова К.Р. Организация сетевой проектной деятельности обучающихся в вузе: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2016. – 84 с.

8. Круподерова К.Р. Роль сетевого информационно-творческого образовательного пространства в формировании общекультурных компетенций студентов // Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере: материалы итоговой (тринадцатой) Всероссийской научно-практической конференции. – Сыктывкар: Коми республиканская академия государственной службы и управления, 2014. – С. 54-57.

9. Кручинин М.В., Кручинина Г.А. Применение Web-квест-технологии в самостоятельной работе студентов вуза при изучении гуманитарных дисциплин // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 164-172.

10. Миронова С.В., Напалков С.В., Нестерова Л.Ю. О развивающих возможностях образовательных Web-квестов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 96-100.

11. Петрова М.С. Особенности организации внеаудиторной деятельности в высшей школе // Вестник Костромского государственного университета. – 2015. – № 3. – С. 151-153.

12. Петрунева Р.М., Васильева В.Д., Топоркова О.В. Студенческая молодежь в эпоху цифрового общества // Преподаватель XXI века. – 2019. – № 1. – С. 79-84.

ORGANIZATION OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES OF STUDENTS USING NETWORK SERVICES

T.A. Belova

The article discusses the didactic capabilities of network services for organizing extracurricular activities of students. These opportunities are considered on the example of the organization of extracurricular activities of students of the Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University of the training direction «Information Systems and Technologies».

Keywords: extracurricular activities; network services; information product; Web quest.

РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛИЗИРОВАННОЙ ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Е.С. Тимофеева
ГБОУ Школа № 1251 имени генерала Шарля де Голля,
учитель начальных классов
Россия, 125252, г. Москва, ул. Сальвадора Альенде, д. 9
Тел.: 89852692178, e-mail: tes_210872@mail.ru

В статье рассматриваются педагогические условия формирования познавательного интереса, реализации личностного потенциала у младших школьников посредством разработки визуализированных инструкций для обучающихся. Изложенные теоретические тезисы подтверждены результатами анализа опыта организации учебного процесса с использованием средств визуализации у учащихся ГБОУ Школа №1251 имени генерала Шарля де Голля г. Москвы.

Ключевые слова: познавательный интерес; визуализированная инструкция; дети младшего школьного возраста; обучающиеся.

С каждым годом все чаще говорится о применении новых информационных технологий в процессе образования. Это включает в себя и использование новых технических средств, новых форм и методов преподавания, совершенно другого подхода к процессу обучения, с чем нам и пришлось столкнуться совсем недавно, оказавшись в условиях карантина и перейдя на дистанционную форму обучения, а точнее – смешанную, в которой успешно дополняют друг друга дистанционная и электронная формы обучения (рис. 1).

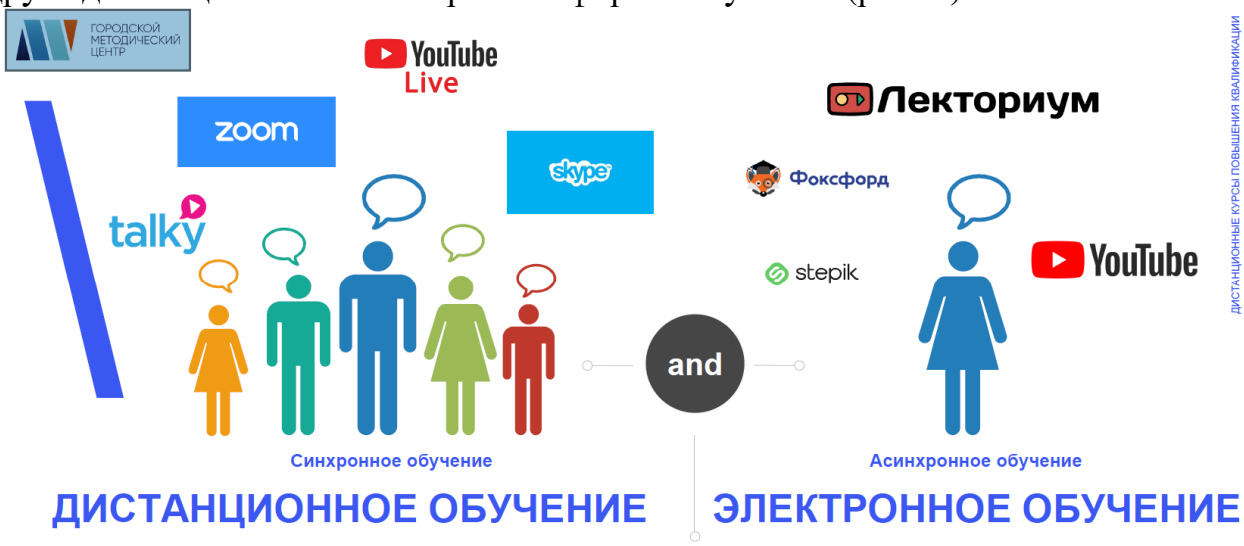


Рис. 1. Смешанное обучение

Использование информационных технологий в педагогическом процессе повышает также и авторитет педагога в коллективе, в классе, среди родителей обучающихся, так как преподавание ведется на современном, более развитом уровне. Кроме того, это хорошо для повышения самооценки самого педагога, развивающего свои профессиональные компетенции.

Раньше необходимо было умение пользоваться литературой, сейчас це-

нится умение находить информацию на различных ресурсах, грамотно использовать ее или даже создавать самому. Это касается не только учителя, но и обучающегося. Широкое использование информационных технологий открывает для каждого новые возможности. В частности, педагогу в преподавании своего предмета это значительно помогает в его работе, повышает эффективность обучения, позволяет улучшить качество преподавания. Чтобы более точно представлять картину текущих возможностей и использовать их максимально в своей работе, необходимо знать следующее:

1. Виды и типы доступных электронных образовательных ресурсов с учетом обеспечения индивидуального (группового) дистанционного обучения учащихся соответствующему предмету на соответствующем уровне образования.

2. Особенности навигации и поиска нужной информации на электронных образовательных ресурсах.

3. Стратегию подбора системы учебных занятий в электронном образовательном пространстве для обеспечения индивидуального (группового) освоения обучающимися содержания тем учебного предмета.

4. Стратегию разработки визуализированной пошаговой инструкции для обучающихся, обеспечивающую возможность дистанционно осваивать содержание учебных тем и контролировать уровень освоения с учетом специфики электронного образовательного ресурса.

5. Особенности обеспечения корректировки трудностей в обучении и обратной связи с обучающимися в рамках реализации дистанционного обучения с учетом возможностей электронных образовательных и информационных ресурсов.

6. Алгоритм планирования процесса реализации дистанционного обучения каждого обучающегося на основе соответствующих электронных образовательных ресурсов.

Эти знания помогут:

1. Подобрать систему учебных занятий в электронном образовательном пространстве для обеспечения индивидуального (группового) освоения обучающимися содержания тем учебного предмета.

2. Разработать визуализированную пошаговую инструкцию для обучающихся, обеспечивающую им возможность дистанционно осваивать содержание учебных тем и контролировать уровень освоения с учетом специфики электронного образовательного ресурса.

3. Спланировать процесс реализации дистанционного обучения каждого обучающегося на основе соответствующих электронных образовательных ресурсов.

Более развернуто использование информационных технологий при подготовке к урокам можно разделить на основные четыре этапа:

1. Выявление учебного материала, выбор тем, выбор типа занятия, понимание особенностей материала для занятия данного типа.

2. Подбор и создание информационных продуктов, подбор готовых образовательных медиаресурсов или создание своего продукта (презентационного,

обучающего, тренирующего или контролирующего).

3. Реализация подобранных информационных продуктов и их применение на уроках разных типов, использование в воспитательной работе, применение при руководстве научно-исследовательской деятельностью обучающихся при организации различных проектов.

4. Анализ эффективности использования данных информационных технологий, изучение динамики результатов, изучение рейтинга по предмету (рис. 2).

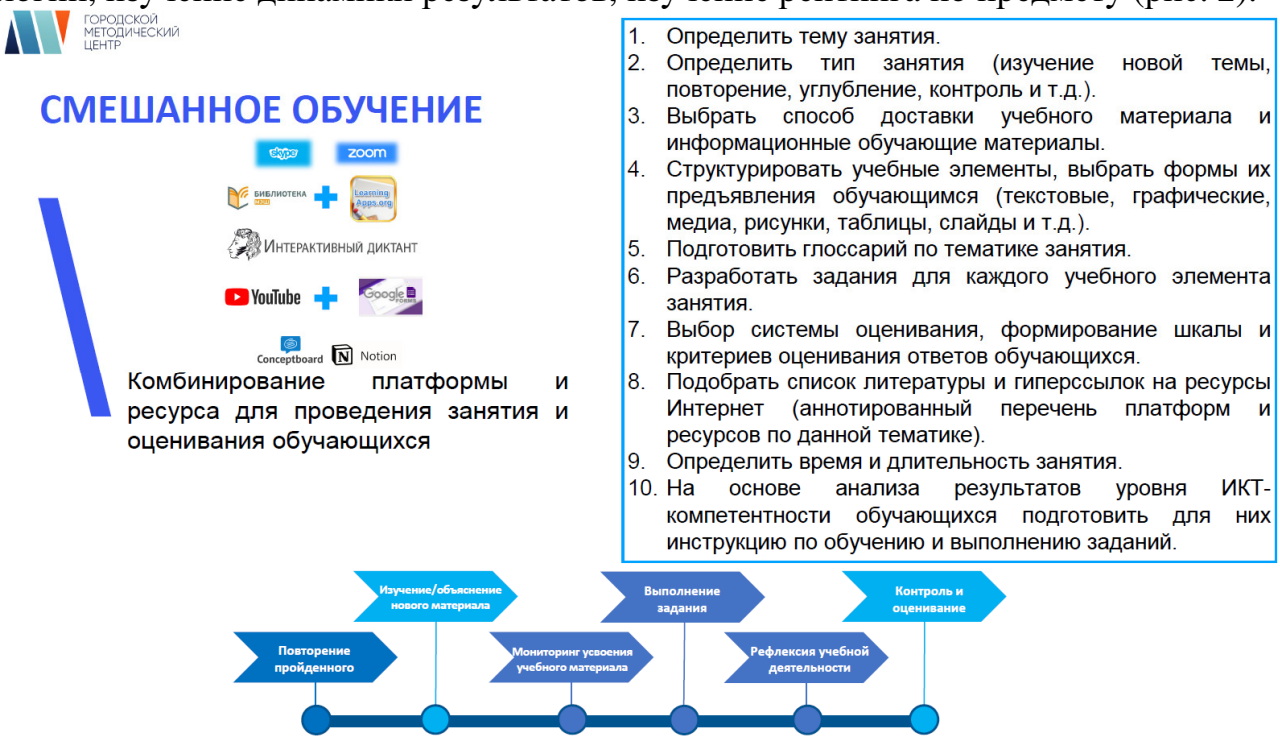


Рис. 2. Алгоритм подготовки занятия

Термин «визуализация» происходит от латинского visualis – воспринимаемый зрительно, наглядный для восприятия. Визуализация – это процесс представления данных в виде изображения для максимального удобства их понимания. Визуализация помогает активизировать мыслительные навыки младших школьников. Поэтому визуальные средства обучения стараются делать разнообразными и красочными, их цель привлечь внимание всех детей и сосредоточить на определенном объекте. Чаще всего используют презентации, графики, схемы, диаграммы, плакаты, графические нарезки, карты, иллюстративные инструкции, коллажи, раздаточный материал на уроке и т.п. В нашем классе мы использовали визуальное расписание на краю доски в виде вертикально расположенных отдельных ярких карточек с названием и изображением школьных предметов, а также действий «завтрак», «сбор портфеля» и «пора домой». Как только урок заканчивался, карточка убиралась, ребенок понимал, что будет дальше и сколько осталось до ухода домой. Хотя данное расписание мы первоначально собирались использовать для детей с ОВЗ, но оно настолько понравилось всем, что следили за ним «всем классом».

Демонстрация визуальных средств должна сопровождаться пояснением

учителя, это помогает организовать наблюдения, систематизировать впечатления, связать их с изучаемым материалом темы (рис. 3).

Рис. 3. Визуальная схема «Из каких частей состоит задача»

Обучение можно проводить и с применением дистанционных образовательных технологий, таких как видео- и аудиоконференции, вебинары, видеолекции, занятия в чате и другие. Основные инструменты для организации дистанционной поддержки обучения: Skype, Talky, YouTube, Zoom, Microsoft Teams. Также много ресурсов для файлообмена (Google Drive, ЯндексДиск, МЭШ, OneDrive), проведения онлайн-тестирований и контроля в онлайн режиме (Google Forms, Kahoot!, Mentimeter, Simpoll и другие). Эти ресурсы больше используют уже в старшей школе и институте. Для младших школьников часто берут Kahoot!, очень удобен в игровой форме, но пока только на английском, это не мешает при желании и помощи родителей установить и пользоваться этим ресурсом.

При этом нельзя забывать о нормах СанПина для начальной школы (таблица 1).

Таблица 1

Продолжительность непрерывного применения технических средств обучения на уроках

Классы	Непрерывная длительность (мин.), не более					
	Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Просмотр телепередач	Просмотр динамических изображений на экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатуре	Прослушивание аудиозаписи	Прослушивание аудиозаписи в наушниках
1-2	10	15	15	15	20	10
3-4	15	20	20	15	20	15

Продолжительность *непрерывного использования* компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет:
для учащихся 1-2 классов – не более 20 минут,
для учащихся 3-4 классов – не более 25 минут.

Необходимо проводить физкультминутки, гимнастики для глаз при любой форме обучения (рис. 4).

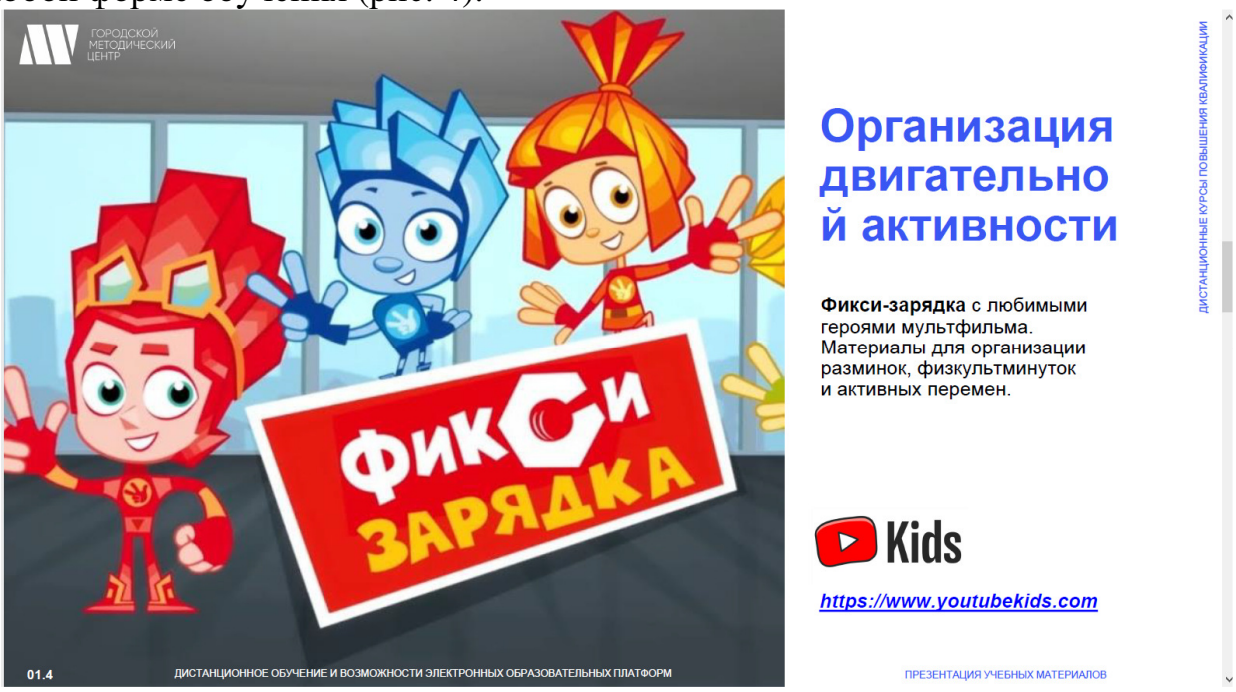


Рис. 4. Физкультминутка на канале Youtubekids

Таким образом, реализация личностного потенциала у младших школьников посредством разработки визуализированных инструкций будет максимально эффективной только при условии систематической, целенаправленной работы, предусматривающей последовательное введение и расширение спектра приемов различной деятельности ребенка в этом направлении. При этом важно подчеркнуть, что также непосредственное участие детей в создании таких визуальных пособий, как важной составляющей этого процесса, является той базой, которая необходима для развития познавательного интереса у детей. Применяя визуальные средства, необходимо прививать учащимся внимание, наблюдательность, культуру мышления, конструктивное творчество, интерес к учению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.03.2020) «Об образовании в Российской Федерации». Статья 16.

2. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 373 от 6 октября 2009 г.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». С изменениями и дополнениями от: 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г., 22 мая 2019 г.

5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях». С изменениями и дополнениями от: 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.

6. Сайт Городского методического центра. – Режим доступа: https://mosmetod.ru/.

7. Полякова Е.В. Применение способов и методов визуального мышления в современном образовании // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2012. – № 10 (135). – С. 120-124.

8. Информационные технологии. – Режим доступа: http://technologies.su/multimedia-tehnologii.

9. Иванов Д.В. Виртуализация общества. – Режим доступа: http://www.litmir.info/br/?b=82172.

10. Понятие мультимедиа технологии. – Режим доступа: http://dander.ru/gos/41.html.

11. Юдин И.И. Мультимедийные технологии в обучении. – Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/624937/.

12. Баранова Э.А. Исследование познавательного интереса в структуре общей способности у дошкольников и младших школьников // Вестник Минского университета. – 2014. – № 3. – С. 35-47.

13. Большой толковый словарь русского языка / сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2001. – 1536 с.

14. Дмитриенко В.А., Меньшикова Е.А. О психолого-педагогической природе познавательного интереса // Современные проблемы и инновационный опыт развития образования в Сибири. – Томск: ТГУ, 2002. – С. 217-273.

15. Красильникова А.Е. Познавательный интерес как психолого-педагогический феномен // Вестник Шадринского государственного педагогического института. – 2013. – № 2 (18). – С. 72-78.

16. Шапарь В.Б., Россоха В.Е., Шапарь О.В. Новейший психологический словарь. – изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 808 с.

DEVELOPMENT OF VISUALIZED INSTRUCTIONS FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS

E.S. Timofeeva

The article discusses the pedagogical conditions for the formation of cognitive interest, the realization of personal potential in younger students through the development of visualized instructions for students. The stated theoretical theses are confirmed by the results of an analysis of the experience of organizing the educational process using visualization tools for students of the State Budget Educational Institution School № 1251 named after General Charles de Gaulle in Moscow.

Key words: cognitive interest; visualized instruction; primary school children; learners.

ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Н.Н. Шашунькина[1], О.В. Шебалова[2]

МБОУ «Чернухинская средняя школа», [1]заместитель директора по УВР, [2]учитель русского языка и литературы

Россия, 607210, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Чернуха, ул. Ленина, д. 26

Тел.: 88314752175, e-mail: shov-2009@yandex.ru

Требования ФГОС предполагают использование новых педагогических технологий, направленных на самореализацию учащихся. Особой популярностью пользуются сетевые учебные проекты, участие в которых формирует личностные, метапредметные, предметные УУД. Работа в проекте интересна и увлекательна.

Ключевые слова: сетевой учебный проект; средства организации сетевого проекта; Web-продукт; Web-сайт; сервисы Web 2.0; интернет-ресурсы.

Сегодня четко определен вектор развития современной системы образования и сформулирован социальный заказ общества и государства общеобразовательной организации. Задача современной школы – перевести обучающегося в режим саморазвития.

Основными критериями качественного образования являются социальные результаты учащихся. Выпускник современной школы должен быть творчески развитой, социально-ориентированной личностью, способной к самореализации. Потребность в самопознании и самореализации – важнейшая в подростковом возрасте потребность, это один из наиболее мощных стимулов их учебной, познавательной, да и любой другой деятельности.

Формированию личностных, метапредметных, предметных УУД способствует применение в обучении метода проектов. По мнению Г.С. Селевко, «метод проектов ориентирован на интерес, на творческую самореализацию развивающейся личности ученика, развитие его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в деятельности по решению какой-либо интересующей его проблемы» [2].

Несмотря на то, что этой технологии уже более ста лет, использование её является особо актуальным. Объясняется это тем, что метод адаптирован к требованиям времени, его вызовам. Сегодня инструментальную основу проектной деятельности составляют средства и сервисы информационно-коммуникационных технологий, прежде всего, сетевых. Век нынешний – век информационный. Интернет стремительно развивается, проникает во все сферы жизни общества. Его возможности значительно расширяются, и связано это с активным освоением пользователями сетевых социальных сервисов (Web 2.0). Проектная деятельность с использованием сетевых сервисов является эффективной технологией, повышающей уровень самостоятельности учащихся, их познавательную активность, коммуникативные навыки, мотивацию к обучению, дающей опыт сотрудничества в команде, формирующей навыки работы с различными видами информации.

Современный подросток – это представитель цифрового поколения, который живет в виртуальном пространстве, хорошо в нем ориентируется, чувствует себя там уверенно. Интерактивные и Web-технологии ему интересны, так как сетевая среда проекта дает возможность каждому ученику продвигаться в определенном им самим темпе, находить и размещать информацию в оптимальном объеме, участвовать в коммуникации с участниками проекта в реальном и отсроченном времени.

Рассмотрим на конкретном примере, как сетевые проекты способствуют самореализации обучающихся.

Сетевой учебный проект *«Созвучье муз, или В мире литературы»* организован МБОУ «Чернухинская СШ» и проведен на районном уровне в 2019-2020 учебном году. Направлен на популяризацию литературы в соединении её с другими видами искусства. Задачи проекта: способствовать расширению кругозора учащихся путем получения новой информации о литературе как синтетическом искусстве; повышать информационную грамотность обучающихся, педагогов через освоение ими информационных технологий и использование интернет-сервисов; прививать любовь и интерес к литературе, музыке, живописи у подрастающего поколения посредством формирования ценностного отношения к культурно-историческому наследию России. Проект межпредметный. Реализуется в течение 7-8 недель. Команды формируются из обучающихся 7, 8, 10 классов (от 5 до 7 человек) и 2-х руководителей. Площадка проекта: https://shov-2009.wixsite.com/sozvmuse. Для всех обучающихся – участников Проекта обязательно наличие разрешения родителей (законных представителей) на публикацию работ и личных данных в сети.

Проект состоит из 7 этапов, при реализации которых команды получают разноплановые задания. Продукты проектной деятельности размещаются на сайте команд.

На *подготовительном этапе* участники знакомятся с Положением о Проекте, проходят онлайн-регистрацию и отвечают на вопросы вводной онлайн-анкеты, которые позволяют выявить степень готовности к участию в проекте и информированности о сервисах Web 2.0, а также степень заинтересованности в теме предстоящего проекта.

На втором этапе, *«Давайте познакомимся!»*, команды выполняют следующие задания:

• проводят «мозговой штурм», в результате которого размещают высказывания великих людей о литературе, музыке, живописи на онлайн-доске Padlet;

• создают сайт команды на платформе онлайн-конструктора https://ru.wix.com (меню сайта должно содержать элементы (разделы): визитка команды, «Мир поэзии», «Литература в музыке и живописи», «Театральная афиша», «Наше творчество», «Рефлексия»);

• размещают на созданном сайте в разделе «Визитка команды» название команды, девиз, эмблему, список участников (указывают только имена), фото

команды, ссылку на сайт школы, контактные данные команды: личный e-mail руководителя команды или e-mail учебного заведения.

«Мир поэзии тонкий и нежный, но для каждого автора свой», – под таким девизом проходит третий этап, *«Мир поэзии»*, где команды работают над созданием совместной Google-презентации «Дневник души поэта» и облака слов в сервисе Wordle.net «О чем рассказывают стихи?».

Четвертый этап, *«Литература в музыке и живописи»*, посвящен интеграции разных видов искусства. Рассказывают об этом команды при помощи интерактивного плаката. На этом этапе участники Проекта определяют основную идею, содержание, структуру плаката; изучают материал по теме, собирают интересную и разноплановую информацию, знакомятся с сервисами по созданию интерактивных плакатов (https://www.thinglink.com, https://www.genial.ly, https://edu.glogster.com). По мнению многих участников, это задание было самым интересным, ярким, запоминающимся. Оно позволило разнопланово осветить художественное произведение.

Ссылки на творческие результаты этапа размещаются на сайте команды.

Творческое задание на пятом этапе, *«Театральная афиша»*, связано с созданием театральной афиши к спектаклю по литературному произведению. Работа выполняется с помощью Microsoft Word, Microsoft Office Publisher, Scribus, FinePrint или других известных участникам Проекта программ по созданию буклетов и брошюр. Все созданные афиши уникальные, потому что команды отразили внеклассную работу своих школ.

В ходе шестого этапа, *«Наше творчество»*, команды пишут эссе или стихотворение на тему «Когда приходит вдохновение» и размещают его в совместной интернет-газете WikiWall.

На заключительном этапе, *«Рефлексия»*, команды выражают личностное отношение к искусству: пишут синквейн и создают фотоотчет о работе в Проекте. На онлайн-доске Linoit команда оставляет отзыв о Проекте.

Яркое завершение Проекта – это тоже один из его этапов, имеющий огромное воспитательное значение. Участники понимают, что их труд оценили, ощущают себя успешными. При подведении итогов, вручаются дипломы победителям и лауреатам, сертификаты участникам. Итоги размещаются на площадке Проекта.

Использование различных сервисов, многообразных видов деятельности, разноуровневы заданий делают Проект динамичным и интересным для участников. На разных этапах команды выполняют работы как в сети Интернет, так и на местах, в своих школах, а в Сети – средствами интернет-сервисов размещают отчеты об офлайн-мероприятиях (фото, интерактивные плакаты, интернет-газеты). При выполнении заданий с использованием новых инструментов и сервисов участники часто испытывают затруднения. Для того чтобы помочь им в освоении незнакомых технологий, на ресурсе проекта размещаются инструкции. Формы сотрудничества в Проекте предложены разнообразные: это работа в парах, группах, совместное сотрудничество. Последнее является наиболее

трудным для организаторов, так как командам необходимо бережно относиться к продуктам других участников, что не всегда получается.

Критерии оценивания продукта проектной деятельности размещаются на странице этапа в самом начале работы. Оценка за прохождение этапа выставляется в таблицу продвижения, которая также размещается на странице Проекта в открытом доступе. Участники Проекта могли оценить свое место в рейтинге команд, сделать определенные выводы. Организаторами предусмотрены поощрительные (за своевременное и качественное выполнение всех заданий) и штрафные (за срыв работы, нарушение правил) баллы.

В сетевой проектной деятельности рефлексия особенно актуальна, так как позволяет учащимся осознать и анализировать свои действия, соотносить свой результат с целью, мобилизовать собственные ресурсы. Это механизм самопознания, самореализации.

В нашем проекте рефлексия организована на каждом этапе. Команды заполняют Лист самооценивания, в котором анализируют результаты своей деятельности, отмечают трудности в работе, плюсы и минусы в организации проекта. Данный лист важен как участникам, так и организаторам, чтобы избежать ошибок в дальнейшем. На заключительном этапе проведена рефлексия по итогам Проекта. Командам предложено продолжить фразы: «Наша цель участия в Проекте...», «Мы взяли полезного для себя...», «Нам хочется отметить...», «Мы считаем, что нам удалось...», «В ходе Проекта нам показалось нужным..., важным..., интересным...». Ответы на вопросы команды размещают на онлайн-доске. Полученный результат позволяет не только оценить значимость Проекта, его образовательную, культурную и духовную ценность самими участниками, но и помогает сделать необходимые выводы организаторам.

Во вводном анкетировании на вопрос: «Что Вы можете приобрести в процессе прохождения проекта?» – учащиеся дали такие ответы:

• «смогу расширить свой кругозор, обрести новых друзей, научусь работать с различными источниками информации»;

• «новые знания о сетевом проекте, расширение общения в виртуальном поле, повышение интереса к литературе»;

• «получить знания и опыт, а также расширить свой кругозор в области литературы и искусства, развивать творческое воображение, критическое мышление»;

• «знакомство с новыми интернет-сервисами, позволяющими креативно мыслить, обмениваться идеями»;

• «много новых и полезных идей для своей творческой деятельности».

В рефлексии по итогам проекта участники продолжили предложение «Мы взяли полезного для себя...» так:

• «... много, и прежде всего, научились использовать язык виртуального общения, получили новые и полезные знания, умения и навыки нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления»;

• «полезность заключается в том, что проект нацелен на развитие творче-

ских способностей участников, на их художественно – познавательную активность, коммуникативные навыки»;

• «... возможность совершенствовать свои умения при работе с уже известными сервисами и знакомство с новыми возможностями работы в сети Интернет»;

• «... работу в различных Интернет-сервисах, которые, несомненно, помогут в дальнейшей работе, помогут добиться поставленной цели»;

• «... работу в различных сервисах, программах. Организаторы Проекта с помощью разнообразных творческих заданий помогли нам узнать много нового, интересного в различных областях искусства: литературе, музыке, живописи. Это расширило наш кругозор, развило наши творческие способности, а разнообразный творческий материал, представленный другими командами, пригодится учащимся и учителям на уроках литературы, МХК».

Исходя из полученных ответов, можно сделать вывод, что реализованный Проект достиг своей цели: повысил интерес к литературе и другим видам искусства, информационную грамотность через освоение и использование сервисов Web2.0, способствовал самореализации учащихся.

Также наш Проект был по силам обучающимся с различным уровнем развития. Предлагаемые задания выходили за рамки программы по литературе, что позволило одаренным детям провести исследования на достаточно высоком уровне, проявив навыки неординарного мышления. Учащиеся с проблемами усвоения учебного материала выполняли задания, доступные для себя, следуя четкому алгоритму действий, инструкциям, могли воспользоваться помощью других участников, проконсультироваться с учителем. В ходе работы они почувствовали свою значимость. Во время работы над проектом каждый ученик имел возможность реализовать себя, применить имеющиеся у него знания и опыт, раскрыть свои творческие способности и задатки, продемонстрировать свою компетентность, ощутить успех.

В целом, сетевые проекты способствуют формированию успешной личности, обладающей творческими способностями, самостоятельностью, поисковой активностью, инициативностью; тем, что так необходимо современному обществу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канянина Т.И., Круподерова Е.П., Степанова С.Ю. Интернет-проект: от идеи до реализации: методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2017.

2. Селевко Г.С. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. Т. 1. – М.: НИИ школьных технологий, 2006.

3. Степанова С.Ю., Гвоздикова Е.И. Организация рефлексии в сетевом проекте // Нижегородское образование. – 2014. – № 2. – С. 160-165.

OPPORTUNITIES OF NETWORK PROJECTS FOR SELF-REALIZATION OF TRAINERS

N.N. Shashunkina, O.V. Shebalova

GEF requirements require the use of new pedagogical technologies aimed at self-realization of students. Particularly popular are network educational projects, participation in which forms personal, meta-subject, and subject-oriented student education. Work in the project is interesting and fascinating.

Keywords: network training project; tools for organizing a network project; Web product; Web site; Web 2.0 services; Internet resources.

Научное издание
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ
Сборник статей участников Международной научно-практической конференции 20-21 мая 2020 г.

Научный редактор *С.В. Миронова*
Ответственный редактор *С.В. Напалков*
Технический редактор *С.П. Никонов*
Художественный редактор *С.В. Напалков*
Верстка и вывод оригинал-макета *С.В. Напалков*
Дизайн обложки *С.В. Напалков*

Подписано в печать 28.05.2020
Формат 60x84/16. Усл. печ. листов 33,5. Тираж 300 экз. Заказ № 155

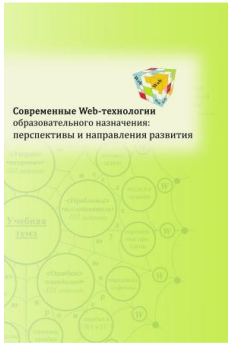
Издательство Арзамасского филиала ННГУ
607220, Россия, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

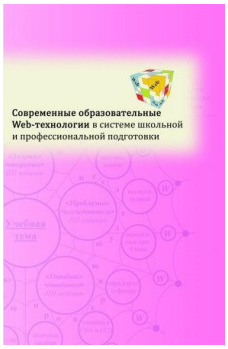
Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, д. 37

ISBN 978-5-6042377-6-2
9 785604 237762

Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.В. Арюткиной, С.В. Напалкова; Арзамасский филиал ННГУ. – Н. Новгород, ООО «Растр-НН», 2015. – 581 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=26440742

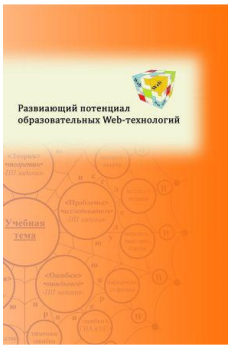
Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (13-15 мая 2016 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – 387 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=26440768

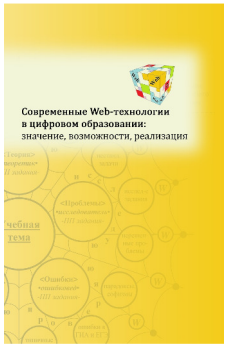




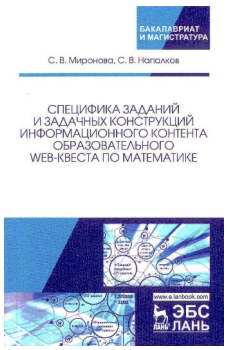
Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (25-27 мая 2017 г.) / Науч. ред. С.В. Менькова, С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 538 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=29171365

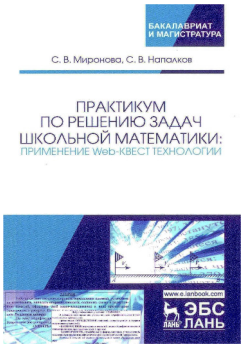
Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (17-18 мая 2018 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 405 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=35023869





Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции (17-18 мая 2019 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 618 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=39237127



Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.
https://e.lanbook.com/book/100931

Миронова С.В., Напалков С.В. Практикум по решению задач школьной математики: применение Web-квест технологии: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд., перераб. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 120 с.
https://e.lanbook.com/book/100930