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

Арзамасский филиал ННГУ

WEB-ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЁННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

СБОРНИК СТАТЕЙ УЧАСТНИКОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

19–20 мая 2021 г.

Арзамас
Арзамасский филиал ННГУ
2021

УДК 37:004(063)
ББК 74+32.973-018.2я43
В 97
Печатается по решению учёного совета Арзамасского филиала ННГУ
(протокол № 7 от 29.04.2021 г.)

Рецензенты:
доктор педагогических наук, доцент ***Л.Л. Босова***;
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)

В 97 Web-технологии в реализации удалённого формата образования: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (19–20 мая 2021 г.) / науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2021. – 542 с.
ISBN 978-5-6042378-6-1

В сборник включены материалы научных докладов, представленных на Международную научно-практическую конференцию «Web-технологии в реализации удалённого формата образования». В них осуществляется теоретический анализ возможностей Web-технологий для реализации удаленного формата образования; описываются роль и место Web-технологий в образовательном процессе удаленного формата; выявляются проблемы проектирования образовательных Web-технологий для удаленного формата образования; описываются концептуальные основы конструирования образовательных Web-квестов как основного компонента удаленного формата образования; рассматриваются основы моделирования Web-технологий для организации современного образовательного пространства школьников; анализируются перспективы применения Web-технологий в системе профессионального образования удаленного формата; также представлены образовательные Web-технологии для реализации удаленного формата повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров.

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

УДК 37:004(063)
ББК 74+32.973-018.2я43

ISBN 978-5-6042378-6-1 © Арзамасский филиал ННГУ, 2021

Lobachevsky University
Arzamas Branch

WEB-TECHNOLOGIES IN DISTANT EDUCATION FORMAT IMPLEMENTATION

COLLECTION OF RESEARCH ARTICLES OF
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

19–20 May 2021

Arzamas
Arzamas Branch of Lobachevsky University
2021

УДК 37:004(063)
ББК 74+32.973-018.2я43
В 97
Published by the decision of Arzamas Branch of Lobachevsky University Academic Council (protocol № 7 from 29.04.2021)

Reviewers:
L.L. Bosova, Ed.D., Associate 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)

В 97 Web-technologies in Distant Education Format Implementation: Collection of Research Articles of International Scientific and Practical Conference (19–20 May 2020) / Under the general editorship of S.V. Mironova, S.V. Napalkov; Arzamas Branch of Lobachevsky University. – Arzamas: Arzamas Branch of Lobachevsky University, 2021. – 542 p.
ISBN 978-5-6042378-6-1

The collection includes materials of scientific reports presented at «Web-technologies in Distant Education Format Implementation» International Scientific and Practical Conference. A theoretical analysis of the capabilities of Web technologies for the implementation of a remote education format is carried out; the role and place of Web technologies in the distant educational is described; the questions of designing educational Web-technologies for a remote education format are studied; the conceptual foundations of the design of educational Web-quests as the main component of the remote education format are underlined; the basics of modeling Web-technologies for organizing the modern educational space of schoolchildren are considered; the prospects of using Web-technologies in the system of professional education of a distant format are analyzed; the educational Web-technologies for implementing a distant format for advanced training and professional retraining of personnel are also described.

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

УДК 37:004(063)
ББК 74+32.973-018.2я43

ISBN 978-5-6042378-6-1

© Arzamas Branch of Lobachevsky University, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ		13
А.В. Глузман, Р.Р. Тимиргалеева	Моделирование цифровой культуры вуза	13
В.Г. Ермаков	О проблеме сопряжения развивающего обучения и дистанционного образования	19
Е.И. Санина, Л.А. Зенкова	Теоретико-методологические основы воспитания мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности при удалённом обучении	24
М.С. Артюхина, О.И. Артюхин, Н.Т. Ням	Особенности формирования мотивационно-ценностного отношения обучающихся к учебно-познавательной деятельности при смешанном обучении	28
А.Р. Вайс, Л.А. Тягульская	Актуальные мобильные приложения в условиях современного образования	32
Е.Н. Воронова	Использование технологии веб-квест на занятиях по иностранному языку в вузе	37
Т.В. Карягина	Плюсы и минусы дистанционных технологий обучения	42
А.В. Ломовцева, Т.В.Трофимова	Цифровизация современного образования: вызовы времени	46
К.С. Меньшикова	Реализация дистанционного обучения на примере подготовительного факультета БГТУ им. В.Г. Шухова	50
Е.И. Бойко, О.В. Сташкова	Разработка интерактивных рабочих тетрадей средствами современных Web-сервисов	54
Н.С. Антипова	Особенности использования Web-технологий при дистанционном обучении по курсу «История»	60
В.И. Жувайкина	Применение дистанционных образовательных технологий при подготовке обучающихся к олимпиадам	64
РАЗДЕЛ 2. РОЛЬ И МЕСТО WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА		68
А.А. Бурьян, Е.А. Бурьян	О реализации возможностей дистанционного образования в условиях пандемии	68
Н.П. Макарова	Роль сетевых проектов в системе подготовки будущих преподавателей информатики	73

Е.С. Гарбузняк, А.А. Швец	Чат-бот на платформе Discord для выполнения команд от пользователя	77
В.А. Демарева, Ю.А. Еделева, И.Э. Петрова, М.В. Жукова	COIL-формат в новых магистерских программах	81
Г.А. Кручинина, М.В. Кручинин	Значимость применения видеоконференцсвязи (ZOOM) на семинарских занятиях при дистанционной форме организации учебного процесса	86
Л.Н. Рулиене, Н.А. Гороховская	Опыт использования приложения Trello для организации обучения в сотрудничестве	92
Н.П. Ходакова	Роль и место сервиса LearningApps в образовательном пространстве удаленного формата	97
Н.В. Бусарова, А.В. Горшкова	Web-технологии в школьном курсе биологии в системе удаленного формата	101
Е.Д. Вохтомина, О.Н. Троицкая	Использование возможностей Web-технологий в процессе формирования у учащихся навыков безопасного поведения в киберпространстве	106
О.А. Мудракова	Развитие потенциала учащихся с особыми образовательными потребностями с использованием дистанционных образовательных технологий	111
М.В. Прохорова	Онлайн олимпиада как эффективный канал выявления одарённых студентов	117
А.Л. Сочков, А.Е. Соловьев	Значение Web ресурсов и инструментов дистанционного взаимодействия для развития одаренной молодежи в рамках студенческого научного кружка: взгляд руководителя и студента	121
М.Ю. Хазан	Роль Web-технологий в организации практической подготовки обучающихся по программам среднего профессионального и высшего образования	125
И.В. Харитонова	Структурирование учебного материала как проектная технология реализации удаленного формата образования	129
Е.В. Сурков	Причины снижения работоспособности корпоративной телекоммуникационной сети	134
Г.Г. Блохина, Т.А. Крюкова	Дистанционное образовательное событие как форма организации учебной и внеурочной деятельности школьников	137
Е.А. Веселова	Web-технологии как один из основных инструментов образовательного процесса удаленного формата	141

Т.И. Емелина, И.В. Луконина, Н.Н. Макарова	Использование Web-технологий как способ организации дистанционного процесса обучения в начальной школе	144
О.А. Зайцева, Ю.Н. Струкова, Т.В. Цыбасова	Использование Web-технологий и средств цифровой образовательной среды при преподавании предметов естественнонаучного цикла в удалённом и очном формате	147
Е.В. Малыгина, С.Б. Кисурова	Особенности использования Web-технологий в начальной школе в условиях удаленного формата обучения	152
РАЗДЕЛ 3. ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ		156
Р.М. Асланов, В.В. Сушков	Электронный задачник как инструмент нового образовательного пространства	156
Л.Я. Козак	Использование сервисов Google для организации «Challenge»	161
М.В. Воронов	Умный факультет как подсистема университета четвертого поколения	167
А.И. Тихонов	Интерактивные веб-приложения в учебном процессе по направлению «Электроника и наноэлектроника»	170
Д.В. Трухманов	Применение технологии веб-квест для разработки цифрового образовательного ресурса	174
С.В. Федорова, Э.В. Маклаева	Персональный сайт как средство повышения профессиональной компетентности учителя	179
И.А. Штырова	Использование когнитивных карт при построении модели образовательного Web-ресурса	184
Н.В. Кочнев, Е.А. Первушкина, В.Б. Трухманов, В.Н. Белов	Оптимизация алгоритмов для моделирования диаграмм деятельности процессов	189
Д.А. Марковичев	Web-приложение «Умная доска» для проведения занятий удаленного формата по логико-математическим дисциплинам	195
В.А. Беляева	Создание дистанционного курса в практике учителя-предметника	199

РАЗДЕЛ 4. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ КАК ОСНОВНОГО КОМПОНЕНТА УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ 204

В.А. Бойко, О.В. Шестопал	Сервисы для создания Web-квестов	204
М.С. Дариенко	Активизация познавательной деятельности обучающихся посредством Web-квест технологии на примере веб-квеста «Компьютерная графика»	211
Е.В. Валеева	Образовательный Web-квест по литературе	216
А.А. Виноградов, Н.М. Виштак	Веб-квесты как мотивационная составляющая изучения ИТ-технологий	220
А.В. Вихрева, Л.М. Жиженина	Использование технологии «веб-квест» при изучении темы «Витамины» в курсе биологии 8 класса	223
Е.П. Круподерова, Ю.А. Сикачев, М.Л. Локтикова	Разработка веб-квестов как способ организации внеаудиторной деятельности студентов	228
С.А. Опарина, Т.А. Железнова	Использование Web-квестов при организации удаленного обучения методике преподавания химии	232
И.А. Пахамович	Использование Web-квестов в индивидуальной работе студентов	237
М.В. Савченкова, Л.И. Караваева	Образовательный веб-квест «Тайны политехнического музея»	241
В.И. Сафонов, М.К. Салдина	Возможности сетевых сервисов для организации образовательных Web-квестов	247
Н.Б. Смирнова, В.А. Колосова	Применение технологии Web-квестов как средство организации дополнительного образования в сельской школе	251
В.А. Беляева	Веб-квест как средство достижения образовательных результатов по английскому языку	255
Е.Н. Веселова, Л.П. Иванова	Использование технологии Web-квест для организации сетевой игры в начальной школе	260
О.В. Королева	Квест «Город на стрелке» – как форма внеурочной краеведческой деятельности	265

РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ШКОЛЬНИКОВ 268

Г.Н. Кимаковская, Е.В. Калинкова, А.И. Пикус	Персональный сайт учителя как дидактическое средство удаленного образования	268

А.А. Францкевич	Об организации удалённого формата образования с использованием визуализированных сред программирования	272
Н.И. Исупова, Т.Н. Суворова	Цифровые инструменты реализации современных образовательных технологий	275
О.М. Абрамова, С.В. Напалков	Образовательные Web-технологии для реализации удалённого формата обучения школьной математике	281
Т.К. Багавиева, Г.С. Качалова	Использование ресурсов платформы Skysmart для организации самостоятельной работы школьников при обучении химии	285
Н.Н. Белоус	К вопросу о перспективах дистанцинного обучения физике в средней школе	290
Н.А. Епифанов, Е.И. Пономарева, В.Б. Клепиков	Организация занятий по робототехнике в условиях дистанционного обучения	296
И.В. Кузнецова, С.В. Напалков, С.А. Тихомиров	Формирование финансовой грамотности школьников в эпоху цифровизации образования: новое дидактическое решение	300
Г.А. Кобелева	Моделирование интерактивного полифункционального облачного портфолио для индивидуализации обучения и воспитания в основной школе	306
Г.В. Буторина	Цифровые образовательные платформы как способ управления качеством образования при семейной форме обучения	311
Е.А. Догина, А.Ф. Догин	Web-технологии как способ развития познавательного интереса младших школьников	315
Н.Б. Зимина	Обучение программированию в начальной школе на платформе «Алгоритмика»	319
И.А. Золотарева, Н.М. Коллегаева	Виртуальные доски как эффективный инструмент онлайн-обучения	325
О.Е. Кашурина	Видеоуроки в работе учителя русского языка и литературы в условиях дистанционного обучения	329
О.А. Кельчина	Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя начальных классов	333
С.В. Конова	«Перевёрнутый класс» – инновационная модель современной технологии смешанного обучения младших школьников	337
Г.К. Полатай	Использование социальных сетей в организации образовательного процесса средней школы	341

Д.А. Разина	Использование Web-сервисов в работе учителя начальных классов в условиях удалённого формата образования	345
Н.А. Рыбакова	Использование интерактивных сетевых сервисов в организации урочной и внеурочной деятельности учащихся по математике	349
Д.А. Чернышова	Перспективы применения Web-технологий на уроке литературы	354

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА 357

Н.В. Бровка, А.В. Ляцкая	Об использовании платформы Moodle при обучении студентов математическому анализу в классическом университете	357
А.А. Десятирикова, Л.А. Десятирикова, Ю.В. Крюченкова	Сетевой сервис LearningApps как форма организации текущего контроля в условиях дистанционного обучения аудированию иностранных языков бакалавров туризма в Китае	362
М.В. Генералов, О.В. Виштак	Особенности разработки конструктора буктрейлеров для центра дополнительного образования	366
Е.И. Гужвенко	Особенности дистанционного обучения в военных вузах	372
Ю.О. Иванов, О.В. Виштак, Г.В. Очкур	Разработка модуля администрирования проверочного комплекса лицензионного программного обеспечения и его использование в вузах	375
Г.А. Кручинина, Л.В. Филонов	Формирование универсальных компетенций у будущих бакалавров физической культуры с применением метода проектов и цифровых технологий	379
А.Ю. Федосов, Е.А. Люсикова	Применение Web-технологий в рамках магистерской подготовки по направлению «Педагогическое образование» при реализации удаленного формата образования	384
И.В. Фролов, А.М. Володин	Видеоконтент в структуре электронного учебного курса «Методика обучения физике»	389
О.М. Абрамова	Web-технологии в реализации удаленного формата обучения математическим дисциплинам в высшей школе	394
Е.А. Бароненко, Ю.А. Райсвих, И.А. Скоробренко	Опыт использования модульной системы дистанционного обучения будущих педагогов в условиях пандемии COVID-19	399

Н.М. Виштак, А.И. Сахабутдинов	Функциональные возможности виртуальных учебных лабораторий	405
М.В. Волкова, Н.Л. Югова	Об использовании образовательных веб-квестов при дистанционном обучении информатике	409
Е.М. Ганичева	Конструирование урока информатики с использованием Web-технологий в рамках лабораторного практикума по методике обучения информатике	413
Е.Г. Григорьева, Е.В. Шилова	Опыт использования Web-технологий в процессе обучения социально-экономической статистике	417
Н.С. Кольева	Проектирование Web-сайта для независимой оценочной организации	422
И.П. Кузнецова	Современные перспективы применения информационных технологий в системе высшего образования удаленного формата	426
Т.Г. Кузнецова	Развитие рефлексивных способностей студентов при обучении иностранному языку на основе использования web-технологий	431
С.В. Менькова	Поиск эффективных форм организации удаленного обучения в вузе с применением Web-технологий	435
С.В. Миронова	Об одном виде аналитико-трансформирующих заданий удаленного контроля по методике обучения математике	441
В.Ю. Мокрый	Обобщение возможностей систем электронного документооборота для обучения студентов	445
Н.А. Пакшина, Ю.В. Моисеенко	Организация обратной связи на лекционных занятиях в условиях дистанционного обучения: проблемы и возможности	451
М.Е. Сангалова, М.Е. Елисеев, И.Н. Елисеева	Вариативные тесты как средство повышения объективности оценивания в условиях дистанционного обучения	456
Л.А. Сергеева	Визуализация учебной информации студентами – будущими учителями в условиях смешанного обучения	462 ..
А.А. Статуев, М.И. Фокеев	Аспекты использования массовых открытых онлайн курсов в формировании компетенций будущего педагога	467
В.Б. Трухманов, Е.А. Первушкина, В.Н. Белов, И.Б. Жучков	Применение программного продукта «1С: Предприятие» для формирования навыков управления автоматизацией бизнес-процессов у магистрантов направления подготовки «Прикладная информатика»	474

Е.И. Шарова	Сопровождение процесса подготовки выпускной квалификационной работы в условиях удаленного формата обучения	480
Т.В. Штыкова, И.А. Скоробренко	Реализация технологии «эдьютейнмент» в процессе обучения иностранному языку в вузе с использованием средств Web 2.0	485
О.Н. Власенко, И.А. Орлова, И.А. Скоробренко	Роль цифровой наглядности в процессе обучения иностранному языку будущих бакалавров лингвистики	490
К.Р. Круподерова, Л.А. Камзолова	Способы представления контента при дистанционном обучении	495
Г.В. Кузнецова, В.В. Захарова, О.В. Жукова, И.Н. Назирбекова	Образовательный Web-квест в Moodle и его практическое применение	499
Д.С. Седов	Средства цифровых технологий при формировании управленческой компетентности будущих бакалавров	504
И.А. Сорокин	Формирование экономической компетентности будущих бакалавров при обучении в форме смешанного обучения	509
Д.С. Сучканцева	Современные образовательные Web-технологии в системе профессиональной подготовки психологов: проблемы и перспективы реализации	513
РАЗДЕЛ 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ		518
М.М. Солтан	Проблемы использования дистанционного формата обучения при повышении квалификации и профессиональной переподготовке медицинских кадров	518
О.Ю. Ангелова, Т.О. Подольская	Роль формального образования в расширении возможностей профессиональной самореализации	522
А.В. Аникина	Сельский и аграрный туризм: повышение квалификации и профессиональная переподготовка кадров в удаленном формате	526
Д.Н. Дюнова	О реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки на основе Web-технологий	530
Г.А. Ушакова	Интерактивные задания при изучении теории вероятностей в удаленном формате	534
О.И. Мурзина	Опыт работы площадки Яндекс.Лицей в вопросах и ответах	539

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

==========

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ ВУЗА

А.В. Глузман[1], Р.Р. Тимиргалеева[2]
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
[1]Крымский региональный научный центр РАО, доктор педагогических наук, директор, [2]Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте, Институт экономики и управления, кафедра менеджмента и турбизнеса, доктор экономических наук, директор
Россия, 298635, Республика Крым, г. Ялта, ул. Севастопольская, д. 2а
Тел.: 89789114664, 89787047089,
e-mail: aleks-gluzman@yandex.ru, renatimir@gmail.com

Рассматривается один из подходов к разработке и обоснованию модели формирования и развития цифровой культуры вуза как основы создания системы подготовки специалистов в сфере цифровой экономики.

Ключевые слова: модель; цифровизация; цифровая культура; цифровые технологии; информационно-образовательная среда вуза.

Цифровые технологии влияют не только на повседневную жизнь, но и на все аспекты существования человека – культуру, безопасность, личность. Обоснованное интегральное, целостное понимание термина «цифровая экономика» и связанных с ним понятий прогнозирует активное влияние на общество и «цифровую экономику» мобильных, когнитивных и облачных технологий, технологии «Интернет вещей» и «больших данных» [1]. Как показал анализ ряда научных источников, вопросы цифровой трансформации системы образования стали объектом целого ряда исследований, направленных на изучение различных аспектов цифровизации. В ряде работ авторы глубоко анализируют сущность термина «цифровизация», отмечая его роль в историческом развитии общества [например, 2]. Авторы данного исследования выявили, что цифровизация может рассматриваться с различных позиций. С одной стороны, это не просто перевод информации в «цифру», а «новая парадигма мысли, общения, взаимодействия друг с другом». С другой стороны, это новый этап развития общества, который приводит к повышению качества жизни населения и является средством развития бизнес-процессов и комплексного решения задач инфраструктурного, управленческого, поведенческого и культурного характера.

Проблеме цифровой культуры посвящены статьи М.В. Маслаковой [3], Т.Ф. Кузнецовой [4], Е.Е. Елькиной [5], в которых рассматриваются методологические подходы и тенденции развития исследуемого феномена, роль и место

информационной культуры в образовательном процессе вуза. Информационная культура личности в трактовке Н.И. Гендиной, Н.И. Колковой, Г.А. Стародубовой, Ю.В. Уленко определяется как «совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих удовлетворение индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и ИКТ» [6, с. 7].

В рамках рассматриваемой проблемы представляют интерес исследования, проведенные: А.В. Глузман, Р.Р. Тимиргалеевой, М.В. Переверзевым, И.Ю. Гришиным, О.И. Поповой [7, 8, 9], которые справедливо отмечают, что цифровизация образования невозможна без погружения всех его субъектов в цифровую образовательную среду, включающую информационные системы, цифровые устройства, источники, инструменты и сервисы. При этом цифровая образовательная среда создается и развивается для обеспечения работы учебных заведений и решения задач, возникающих в ходе подготовки и осуществления всего образовательного процесса. Кроме того, цифровизация образования является важным этапом процесса трансформации современной системы образования, требующей управления бизнес-функциями вуза на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

Говоря о цифровизации образования, необходимо обеспечить согласованность всех элементов системы поддержки образовательного процесса: стандартов, социокультурной образовательной среды, образовательных программ и учебных планов, учебно-методических систем, системы повышения квалификации и переподготовки, системы оценивания образовательных результатов, навыков и компетенций. Важной составляющей данного процесса является развитие у сотрудников вуза и обучающихся цифровых компетенций, которые тесно связаны с цифровой культурой. При этом организационная культура и инфраструктура информационно-коммуникационных технологий должна поддерживать и упрощать основные виды деятельности учебного заведения. Учитывая вышесказанное, приходим к необходимости ввести в научный оборот понятие «организационная цифровая культура», которое является важнейшим фактором успеха цифровой трансформации образования. Именно организационная цифровая культура показывает, как высшее учебное заведение поддерживает развитие у своих сотрудников и обучающихся цифровые компетенции, определяет стиль внутренней и внешней коммуникации и подход к таким вопросам, как цифровая безопасность и благополучие, инновации и открытость. По сути, вуз должен сформировать свою модель организационной цифровой культуры.

Приведем аргументы, подтверждающие необходимость обоснования модели формирования и реализации организационной цифровой культуры вуза:

• в качестве главных барьеров цифровой трансформации организации исследователи выявили недостатки организационной культуры. Вместе с тем, именно цифровая культура дает возможность быстрее добиваться результатов, поскольку появляется возможность принимать решения оперативно на месте, что повышает вовлеченность сотрудников в процесс обучения;

• наличие цифровой культуры вуза привлекает новое поколение сотрудников-миллениалов, которые заинтересованы в организациях, которые характеризуются сотрудничеством, творческой средой и достаточной автономией для самостоятельного принятия решений в сфере своих компетенций;

• цифровая организационная культура может стать одним из важнейших конкурентных преимуществ, которое включает в себя убеждения, ценности и способы взаимодействия, которые способствуют созданию благоприятной социальной и психологической атмосферы в организации;

• цифровая организационная культура является развивающейся парадигмой, а каждый член организации становится частью общего понимания образа жизни, работы и создания ценности для организации;

• цифровая организационная культура имеет не иерархическую структуру управления, а горизонтальную. Данный тип организационной структуры позволяет организации быть более инновационной и более адаптивной, что очень важно в условиях возрастающей конкуренции вузов. Наличие в организации горизонтальной организационной структуры позволяет устранить барьеры, возникающие из-за разрозненных иерархических проблем традиционных структур управления. В конечном итоге, цифровая организационная культура может стать ключевым фактором успеха вуза, фактором достижения своих сложных долгосрочных целей.

Совершенно очевидно, что цифровая трансформация – это не технология, а гибкость образовательной организации, поэтому формирование цифровой культуры вуза становится важным фактором успешной цифровой трансформации образования.

Представим схему формирования модели организационной цифровой культуры вуза (рисунок 1).

Рис. 1. Схема формирования модели организационной цифровой культуры

Модель организационной цифровой культуры включает в себя восемь основных элементов (рисунок 2).

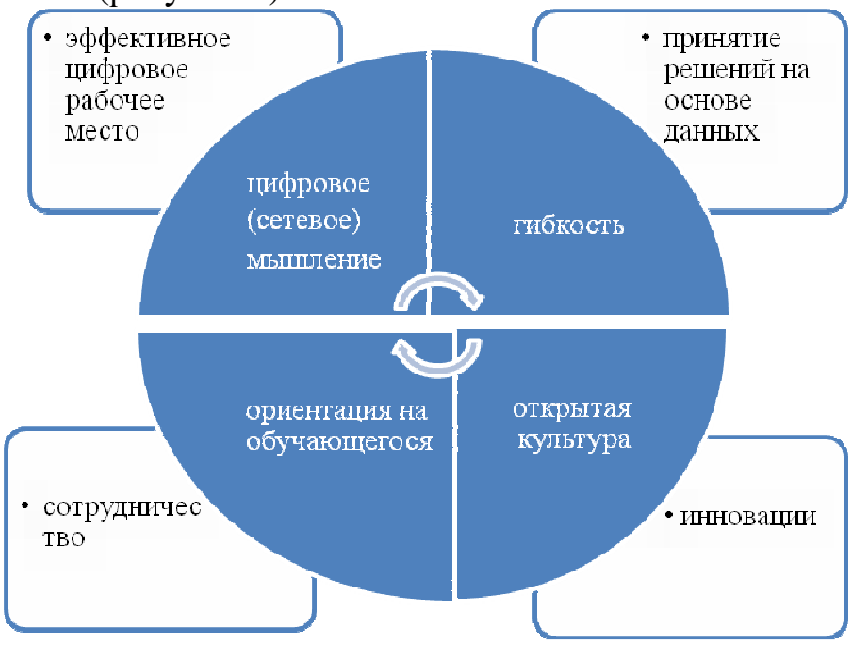


Рис. 2. Модель организационной цифровой культуры

Однако не достаточно только построить модель организационной культуры, нужно ее еще успешно реализовать. Как показывает опыт бизнес-компаний, существует ряд барьеров, препятствующих данному процессу:

• сопротивление изменениям со стороны сотрудников;

• недооценка или неправильное понимание руководством важности и необходимости планирования цифровой трансформации организации;

• разрывы в цифровой культуре между руководством и сотрудниками;

• разрывы между восприятием цифровой культуры у руководства, сотрудников и обучающихся;

• руководство не верит, что команда лидеров цифровой культуры в организации воплощает в себе новые модели поведения, которые пропагандирует организация;

• руководство не может передать цифровое видение, достаточно понятное для сотрудников, чтобы это усвоить;

• инициативы руководства по изменению норм поведения малоэффективны из-за недостаточных полномочий сотрудников в решении новых задач, отсутствии стимулирования за построение новых ролевых моделей.

Успешное внедрение и реализация организационной цифровой культуры требует решения еще ряда важных вопросов, среди которых отметим следующие:

• создание цифрового рабочего места: преподавателя, и обучающегося;

• инвестиции в цифровые навыки сотрудников;

• формирование команды лидеров и агентов изменений для продвижения в организации цифровой культуры;

• дизайн формирования нового цифрового KPI (ключевого показателя эффективности) должен быть сосредоточен на поведении;

• создание внутренних социальных сетей для повышения сотрудничества между средними и низовыми уровнями управления;

• развитие цифровых навыков сотрудников;

• организация партнерства с ведущими компаниями по цифровому обучению и создание собственных программ онлайн-обучения;

• согласование цифровых навыков сотрудников с цифровыми методами работы;

• согласование целей цифровой трансформации с ценностями и поведением сотрудников организации.

Реализация данных задач позволит создать организационную цифровую культуру вуза, а также хорошо продуманную образовательную среду для обеспечения качественного электронного обучения, создания платформы для совместной работы, которая будет поддерживать открытый и прозрачный образовательный процесс.

Для успешной реализации организационной цифровой культуры необходимо развивать целый ряд компетенций преподавателей, в том числе, их личную цифровую культуру. Определим цифровую культуру преподавателя как совокупность компетенций, характеризующих понимание преподавателем современных информационно-коммуникационных технологий, их функций и способов, способность их правильного применения для обучения в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в своей профессиональной деятельности. Широкое использование рассматриваемой дефиниции свидетельствует о стремительном развитии цифровых технологий, а также отражает эволюцию научно-педагогического понятийного аппарата. В педагогической науке сформированность цифровой культуры наряду с показателями цифровой компетентности и цифровой грамотности становится индикатором профессиональной подготовки современного специалиста. Формирование цифровой культуры специалиста возможно при условии обеспечения эффективного функционирования цифровой образовательной среды, формируемой на основе информационно-коммуникационной образовательной среды.

Таким образом, цифровая культура является важным компонентом профессионального развития не только преподавателя вуза, но и будущих специалистов в разных сферах деятельности. В этой связи необходимо разрабатывать и внедрять в учебный процесс междисциплинарные программы, ориентированные на подготовку универсальных специалистов, способных гибко реагировать на потребности в социальной сфере, экономике и технологиях. Необходимо также включить в стандарты образования компетенцию цифровой культуры, реализация которой позволит сформировать социально ответственного и конкурентоспособного специалиста. А для того, чтобы сделать процесс подготовки будущих специалистов более гибким и адаптивным, следует наряду с предлагаемой компетенцией разработать и технологию ее измерения, что авторы планируют сделать в рамках своих дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кешелава А.В., Буданов В.Г., Румянцев В.Ю. Введение в «Цифровую» экономику» / Под общ. ред. А.В. Кешелава. – М.: ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с.

2. Вартанова Е.Л., Вырковский А.В., Максеенко М.И., Смирнов С.С. Индустрия российских медиа: цифровое будущее: монография. – М.: МедиаМир, 2017. – 160 с.

3. Маслакова М.В. Формирование общепрофессиональной компетенции выпускника: место и роль информационной культуры в образовательном процессе вуза // Инновации в образовании. – 2017. – № 1 (17). – С. 114-117.

4. Елькина Е.Е. Цифровая культура как область междисциплинарных исследований: методологические подходы и тенденции развития // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Т. 6. – № 12. – С. 67-78.

5. Кузнецова Т.Ф. Цифровая культура // Знание. Понимание. Умение. – 2018. – № 4. – С. 233-237.

6. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины / Н.И. Гендина, Н.И. Колкова, Г.А. Стародубова, Ю.В. Уленко. – М.: МЦБЧС, 2006. – 512 с.

7. Глузман А.В., Тимиргалеева Р.Р., Переверзев М.В., Гришин И.Ю. Педагогические технологии в дистанционном образовании // Перспективы и приоритеты педагогического образования в эпоху трансформаций, выбора и вызовов: сборник научных трудов VI Виртуального Международного форума по педагогическому образованию. – Казань, 2020. – С. 91-102.

8. Глузман А.В., Тимиргалеева Р.Р., Гришин И.Ю., Переверзев М.В. Подготовка будущих специалистов в сфере индустрии гостеприимства в контексте новых технологий открытого образования // Гуманитарные науки. – 2020. – № 3 (51). – С. 32-41.

9. Попова О.И. Трансформация высшего образования в условиях цифровой экономики // Вопросы управления. Управление в образовании. – 2018. – № 5. – С. 158-160.

MODELING THE DIGITAL CULTURE OF THE UNIVERSITY

A.V. Gluzman, R.R. Timirgaleeva

The article discusses one of the approaches to the development and substantiation of a model for the formation and development of the digital culture of a university. The content, structure and functions of the phenomenon of «digital culture of a university» as the basis for creating a system for training specialists in the field of digital economy are revealed.

Keyword: model; digitalization; digital culture; digital technologies; information and educational environment of the university.

О ПРОБЛЕМЕ СОПРЯЖЕНИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 рассмотрены активные методы формирования и развития самодеятельности учащегося как необходимого условия эффективности дистанционного обучения и широкого использования информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: самодеятельность; информационные технологии; дистанционное обучение; функции контроля.

Идея цифровизации образования в силу ряда весомых причин оказалась весьма притягательной. Несмотря на то, что отдалённые последствия её реализации до конца не ясны, она, тем не менее, придала мощный импульс развитию системы образования в новом направлении. В таких случаях говорят: «Будущее временит настоящее». Возникает естественный вопрос: при всей актуальности разработки и использования цифровых технологий для решения задач образования можно ли считать их неким аттрактором (притягивателем), который в конечном счёте и определит будущее состояние образования? Часть ответа на этот вопрос очевидна. Из-за деструктивного влияния на систему образования многих факторов движение к какому бы то ни было предельному состоянию не может быть ни простым, ни прямолинейным. Стремительность цивилизационных изменений, обострение демографических, экологических, экономических и иных глобальных проблем порождают неопределённость путей развития и сужают горизонт прогноза.

Но заглянуть «за горизонт» отчасти удаётся. Этому способствует важное обстоятельство функционирования системы образования, которое во все времена остаётся неустранимым и связано с постоянной сменой поколений. Тот факт, что каждому новому поколению приходится начинать усвоение стремительно растущего общечеловеческого достояния с самого начала, означает, что противоречие между личностью и культурой неизбежно будет обостряться. Поэтому при любом (не катастрофичном) сценарии развития событий в области образования решающее значение будет иметь реальная, а не декларативная поддержка развития личности в процессе обучения. Различные аспекты построения личностно развивающего обучения в современных условиях с самых общих позиций проанализированы в работе [1]. Один из полученных в ней выводов состоит в том, что меняющаяся топология информационного пространства культуры вместе с другими факторами провоцирует широкое использование формального подхода к обучению, а он существенно снижает потенциал развития индивида. Это означает, что построение развивающего обучения становится не только всё более ак-

туальной задачей, но и всё более трудной педагогической проблемой.

Заявленная тематика конференции, касающаяся реализации удалённого формата образования, помогает обратить внимание на ещё одну грань проблемы обеспечения индивидуального развития, а именно заметить, что учащийся должен будет находиться вне прямого, живого общения с педагогом на более продолжительных промежутках времени. Но для того, чтобы такой формат не привёл к снижению конечных результатов обучения, учащийся должен обладать высоким уровнем самодеятельности и развития учебной деятельности, высокой самооценкой и достаточной мотивацией к активной учёбе.

Отсюда следует, что в новых условиях педагог за сильно уменьшившееся время непосредственного учебного взаимодействия должен достичь качественно нового результата – запустить процесс длительного и устойчивого саморазвития учащегося. При этом он должен найти средства для энергичного противодействия всей массе деструктивных воздействий на сферу образования со стороны многочисленных факторов, интегрально выражающихся в усилении формального подхода к обучению. Но тогда главная ставка различных теорий и проектов развивающего обучения на создание развивающей среды теряет свое былое значение, поскольку при интенсификации образовательных процессов добиться таким способом требуемого ускорения личностных изменений невозможно. Управление процессами обучения теперь нужно осуществлять иначе.

Исходя из описанного классиками нарастающего отчуждения человека от результатов своего же труда, легко заметить, что индивид почти всегда находится на значительном расстоянии от того, что ему необходимо освоить, так что, по сути, всякое обучение оказывается дистанционным, даже если информационные технологии и не применяются. Из-за большой величины названного разрыва помощь, оказываемая обществом индивиду, чаще всего является недостаточной и может становиться дополнительным препятствием. Вспомним о порождённом письменностью техническом типе коммуникации с фиксированным текстом, который при всех его достоинствах не лишён недостатков. Так, в диалоге Платона «Федр» изобретатель письменности на фонетической основе Тевт утверждал, что нашёл средство для памяти и мудрости. На это царь отвечал ему: «Ты нашел средство не для памяти, а для припоминания. И ученикам ты дашь видимость мудрости, а не истинную мудрость, так что они у тебя будут много знать понаслышке, не усваивая, и казаться многознающими, оставаясь в большинстве невеждами, невыносимыми в общении; так и сделаются они не мудрыми, а мнимомудрыми» [2, с. 40]. Фиксированные тексты переносят информацию в новую историческую и социальную среду, затрудняя её осмысление. Современные нам информационные технологии сверх этого нарушают педагогически обусловленную последовательность движения индивида по информационному полю. Наконец, приходится считаться и с тем, что наряду с первичными фактами в культуре человечества присутствует множество символов, понятий, моделей описания тех или иных явлений, которые возникли в результате прежних попыток людей удерживать большой объём информации в сжатом и связном виде. Отсюда сле-

дует, что общее воздействие на индивида со стороны информационного пространства культуры возрастает, но знания, приобретаемые индивидом по таким каналам, оказываются хаотизированными, а не упорядоченными, что плохо согласуется с усилиями педагогов и системы образования в целом. При этом и у педагога нет ни времени, ни возможности выстраивать процесс обучения автономно от внешних воздействий на индивида, игнорируя результаты этих воздействий. Выход может заключаться в перенастройке системы образования с систематического на систематизирующее обучение. Для этого понадобится более существенная опора на обратные связи, повышенное внимание к тому, что Майкл Полани называл личностным знанием, и, в частности, специальный анализ психолого-педагогических аспектов моделирования [3].

Откликом на эту объективную потребность можно считать явную тенденции к расширению функций контроля. Так, начиная с 80-х годов XX столетия, вместо термина «контроль» всё чаще используют термин «диагностика», подразумевая обеспечение широкого и всестороннего изучения предпосылок, условий и результатов учебного процесса, прояснение всех происходящих в нём изменений. Появились также исследования по проблеме специальной подготовки педагогов к диагностической деятельности [4].

Вместе с тем, сама по себе диагностика ещё мало что меняет. Для восстановления устойчивости учебного процесса, нарушаемой давлением множества деструктивных факторов, действующих зачастую спонтанно и непредсказуемо, педагог должен периодически проводить активные корректирующие мероприятия, концепция которых представлена в статье [5]. При этом названные мероприятия нужно проводить не ради каких-либо приземлённых целей, а для решения стратегически важной задачи укрепления личностной составляющей образования, включая повышение логической культуры учащихся, создание у него собственных эталонов качественного усвоения материала как условия развития рефлексии и запуска самодеятельности.

Какие ресурсы можно привлечь для решения этой задачи? Важную подсказку находим в учении Л.С. Выготского о зоне ближайшего развития (ЗБР), определяемой посредством заданий, которые ребенок сам решить ещё не может, но справляется с ними при некоторой помощи со стороны взрослого. Введение понятия ЗБР знаменует собой перелом в методологии педагогики, так как означает отказ от позиции исследователя как стороннего наблюдателя. Анализ этого обстоятельства позволил нам прийти к заключению, что отказаться от этой позиции следует и по отношению к диагностике зоны актуального развития [6], поскольку, во-первых, при любых формах диагностики и контроля педагог участвует в этом процессе своими диагностическими материалами, подбираемыми с учётом представлений о подготовке своих подопечных. Во-вторых, в условиях хаотизации представлений и сведений, сложившихся у учащегося, даже такая частичная отстранённость от процесса диагностики не позволяет что-либо оценить по-настоящему. Поэтому и для полноценной диагностики, и для эффективной коррекции педагог должен вступать в более плот-

ный диалог с учащимся. Заметим, что в этом случае контроль действительно может приобрести развивающую функцию.

Как видим, кардинально меняющиеся социально-культурные условия образования, сужая простор для инноваций, во многом сами подсказывают направление поиска резервов. Для дальнейшего уточнения и операционализации полученных нами общих положений о контроле, диагностике и корректирующем обучении рассмотрим острую проблему пропедевтики понятий высокого уровня абстрактности. В них, как правило, в свёрнутом состоянии представлен огромный массив сведений, но для экономии времени их часто вводят без каких-либо мотивировок и обоснований, что, в свою очередь, чревато снижением поисковой активности учащегося вплоть до появления у него так называемой выученной беспомощности. В итоге педагогическая поддержка учащегося в окрестности такого понятия оказываются прекрасной имитационной моделью для исследования многих глобальных проблем современного образования. Здесь и дефицит времени, и угнетение личности, и потребность в самых активных методах контроля, диагностики и управления, причем все эти проблемы тесно переплетены друг с другом и потому решать их нужно комплексно. За неимением места сошлёмся на статью [7], в которой описаны возможности конструктивного разрешения этого тугого узла проблем. Учитывая локальный характер такого корректирующего мероприятия и длинный шлейф позитивных последствий в случае успешного его проведения, можно говорить о локальных и даже микролокальных аспектах развивающего обучения. Этот алгоритм действий, выстраданный в острейших моментах образовательного процесса, и даёт, на наш взгляд, главную часть ответа на вопрос о путях цифровизации образования и организации дистанционного обучения. Его суть заключается в том, что никакой полной замены живому взаимодействию педагога и учащихся быть не может, но при глубокой модернизации этого взаимодействия в названном выше ключе педагог способен придавать личностному развитию учащегося требуемые краткосрочные импульсы, а тогда и информационно-коммуникационные технологии – нынешние и будущие – станут вполне эффективными и действенными.

Для целостного описания предложенного проекта в качестве объясняющей метафоры отметим появление импульсных детонационных двигателей, в которых горение смеси топлива и окислителя происходит путём детонации. Как известно, классический процесс горения – дозвуковой, а детонационный – сверхзвуковой. Быстрота протекания реакции в малом объеме приводит к огромному тепловыделению, оно в несколько тысяч раз выше, чем при дозвуковом горении. Решающую роль здесь играет именно взрывной характер зажигания смеси. Такой же характер имеет и запуск самодеятельности учащегося в особых точках информационного пространства.

В заключение ещё раз подчеркнём, что ядром всех проблем и противоречий образования является угнетение самодеятельности индивида со стороны огромного массива сведений, требующих деятельного «распредмечивания». Никакие образовательные (в том числе, цифровые) технологии устранить это

обстоятельство сами по себе не могут. Поэтому, в частности, принципиально важно поддерживать динамический баланс между контролем, осуществляемым педагогом в живом диалоге с учащимися, и контролем, осуществляемым при помощи технических средств. В статье [8] указаны способы использования электронных средств обучения для организации и развития учебного взаимодействия между студентами, которое тоже укрепляет основу эффективности дистанционного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаков В.Г. Философские аспекты согласования личностной направленности образования и его цифровизации // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 14-19.

2. Чистов К.В. Специфика фольклора в свете теории информации // Типологические исследования по фольклору: сборник статей памяти Владимира Яковлевича Проппа. – М.: Наука, 1975. – С. 26-43.

3. Нечаев Н.Н. Моделирование в условиях цифровизации образования: психолого-педагогические аспекты // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. – М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. – С. 353-364.

4. Перевощикова Е.Н. Формирование диагностической деятельности у будущих учителей математики: монография. – Н. Новгород: Изд-во НГПУ, 2000. – 371 с.

5. Ермаков В.Г. Информационные технологии и корректирующее обучение: проблемы и способы сопряжения // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.В. Мироновой, С.В. Напалкова; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 210-216.

6. Ермаков В.Г. Методологические замечания о диагностике зон актуального и ближайшего развития индивида // Актуальные проблемы современного образования в наследии Л.С. Выготского: материалы II Международной научно-практической конференции. – Гомель: УО «Гомельский гос. пед. колледж им. Л.С. Выготского», 2020. – С. 141-145.

7. Ермаков В.Г. Микролокальные аспекты развивающего обучения как основа межпредметного взаимодействия при подготовке учителя // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2021. – № 2 (125). – С. 18-24.

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 / Под общ. ред. М.В. Носкова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. – С. 117-122.

ON THE PROBLEM OF INTERACTION BETWEEN DEVELOPMENTAL TEACHING AND DISTANCE EDUCATION

V.G. Ermakov

The article considers active methods of formation and development of the student's amateur activity as a prerequisite for the effectiveness of distance learning and wide use of information and communication technologies.

Keywords: amateur activities; information technologies; distance learning; control functions.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ УДАЛЁННОМ ОБУЧЕНИИ

Е.И. Санина[1], Л.А. Зенкова[2]

Академия социального управления, кафедра комплексной безопасности и физической культуры, [1]доктор педагогических наук, профессор, [2]аспирант

Россия, 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Индустриальная, д. 13

Тел.: 84997980078, e-mail: esanmet@ yandex.ru, zenkovaludmila19@gmail.com

В отечественных и зарубежных психолого-педагогических исследованиях проблема изучения условий, при которых мотивация к учению имеет тенденцию к позитивному изменению, занимает центральное место. В настоящее время в связи с информатизацией общества и изменением условий образовательной среды, с продвижением ее в направлении цифровизации, встает вопрос воспитания мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности, особенно обучающихся среднего школьного возраста. Теоретические предпосылки и методологические основы воспитания мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности при удалённом обучении являются актуальным вопросом для педагогической науки.

Ключевые слова: познавательная деятельность; удалённое обучение; воспитание мотивационно-ценностного отношения к учению; подростковый возраст.

В настоящее время в связи с информатизацией общества и изменением условий образовательной среды, с продвижением ее в направлении цифровизации, встает вопрос воспитания мотивационно - ценностного отношения к познавательной деятельности обучающихся среднего школьного возраста. Вопросы воспитания мотивации к обучению и формирования ценностей к познавательной деятельности рассматриваются как основные вопросы развития личности на всех исторических этапах развития общества. В государственной программе «Национальный проект «Образование»», утвержденной в 2018 году, одним из основных положений принято, что развитие личности обеспечивается через активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Одна из задач целевой программы развития образования направлена на создание условий, обеспечивающих развитие мотивации и способностей детей и молодежи в познании, творчестве, труде и спорте, формирование активной гражданской позиции, культуры здорового образа жизни [1].

В условиях постнеклассической парадигмы образования меняются цели и ценности образования. Изменяются роли преподавателя, его инструментарий, используемый в передаче знаний. Роль ученика из объектной становится субъектной. Постнеклассическая парадигма характеризуется включением субъекта в предмет познания. В новой образовательной парадигме проявляется принцип нелинейности. Нелинейность в педагогике это не что иное, как способность изучения объекта с точки зрения многополярности и восприятие явлений во взаимосвязи друг с другом. Именно такой подход к процессу образования способен обеспечить выполнение государственного заказа на выпускника как лич-

ности заинтересованной в индивидуальном росте, саморазвитии и профессиональной самореализации [2].

В отечественных и зарубежных психолого-педагогических исследованиях проблема изучения условий, при которых мотивация к учению имеет тенденцию к позитивному изменению, занимает центральное место. Вместе с тем вопросы формирования потребностей мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности, особенно у учащихся основной школы в возрасте 11-15 лет в условиях удалённого обучения наименее изучены в современной педагогической науке. В этом возрастном периоде, в силу многих психолого-педагогических особенностей личности, формирование мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности, процесс развития внутреннего потенциала способностей к обучению и потребность в самореализации зависят от совокупности многих факторов, под воздействием которых происходит процесс воспитания и обучения. Интерес подростка в этом возрастном периоде смещается на общение со сверстниками и виды деятельности, выходящие за пределы школьного образования. Познавательная активность нацелена на приобретение знаний за рамками основной образовательной программы. В этой ситуации падение учебной мотивации, с одной стороны, и возникновение познавательного интереса к самообразованию, с другой стороны, создают конфликт в низкой значимости мотивации учения и укреплении мотивов самообразования.

Цифровая среда как ведущее средство коммуникации, давно признана социумом. В настоящее время информационные технологии все больше внедряются в жизнь человека, и сфера образования не стала исключением. В связи с этим появилось такое понятие как Цифровая образовательная среда.

Цифровая образовательная среда (ЦОС) – это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса.[2]

Благодаря развитию науки и техники у обучающихся появилась возможность получить доступ к гораздо большему количеству информации, с гораздо меньшими усилиями. Также появилась возможность сделать процесс обучения более интерактивным, что значительно повышает интерес, а, следовательно, и мотивацию обучающихся к познавательной деятельности.

От изменений в учебном процессе, использование удалённого обучения меняется и учебная деятельность, в соответствии с индивидуальной направленностью познавательного интереса и возможностей обучающихся, происходит закономерное изменение методов и способов обучающей деятельности. При построении образовательного процесса в рамках цифровой образовательной среды возможна реализация компетентностного, личностного и вариативного подходов. За счет их использования их инструментов отдельно или в сочетании с другими.

Цифровая образовательная среда – это пространство для восполнения когнитивных потребностей обучающихся в рамках реализации принципа сво-

боды, но свободы управляемой и направляемой за счет постановки образовательных задач. Ресурсы цифровой образовательной среды, как составляющей основного образовательного процесса, помогают решить задачи, выдвигаемые государством и обществом перед системой образования на современном этапе. Вариативность средств обучения, методы и формы оценки знаний, ранняя профориентационная маршрутизация на основе индивидуальной заинтересованности обучающихся позволяют сделать вывод, что цифровая образовательная среда имеет многовариантную направленность решения задач по формированию личностных ценностей и мотивов в образовательном процессе. Использование ресурсов цифровой образовательной среды позволит решить задачу по обеспечению выполнения государственного заказа на выпускника как личности, заинтересованной в индивидуальном росте, саморазвитии и профессиональной самореализации.

Принимая во внимание изменения образовательной среды в направлении цифровизации и интеракции, сформулируем принципы и педагогические условия для успешного воспитания мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности обучающихся среднего школьного возраста.

Принципы удалённого обучения: интерактивности, свободы выбора, вариативности, открытости, неформальности, личностной ориентированности.

Педагогические условия:

1. Свобода выбора форм, методов и средств обучения, направленных на активизацию познавательного интереса обучающихся.

2. Педагогическое взаимодействие через применение интерактивных технологий обучения, в том числе Интернет-технологий, диалогической активности и самоактуализацию личности.

3. Проектирование образовательных маршрутов обучающихся, с сохранением индивидуальной направленности интересов обучения, соединением формального образования и неформального, созданием условий для самореализации и свободы познания своего внутреннего мира[3].

При удалённом обучении важное значение имеет владение обучающимися информационной компетентностью. Наиболее востребован в современных условиях обучения метод обучения в группах, основанный на применении инструментов цифровой образовательной среды, к которым относится Интернет-технология Веб-квест. Это вид информационных, проблемно-ориетированных заданий, индивидуального или группового обучения направлен на формирование и развитие навыков самостоятельной активности, поисковой и исследовательской деятельности обучающихся в процессе освоения, исследования, обработки и презентации учебного материала с использованием возможностей Интернета [4].

В условиях удалённого обучения цифровая образовательная среда расширяет шаблонный набор образовательных ресурсов, обеспечивая интерактивность образовательного процесса, как одного из условий стимулирования познавательной активности обучающихся. Применение Интернет-технологий в

обучении с использованием средств цифровой образовательной среды позволяет адаптировать достижения современной науки и научного знания, дает возможность интеграции теории в практику за счет использования системного, деятельностного и синергетического подходов в процессе конструирования педагогических условий в ситуации личной заинтересованности обучающихся.

Использование средств цифровой образовательной среды способствует развитию аналитического мышления, самостоятельной учебной деятельности обучаемых и активности в процессе обучения. Создает платформу для изменения направленности формирования ценностных ориентаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // Приказ от 17 декабря 2010 г. № 1897 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования // Гарант.ру. информационно-правовой портал. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/.

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

3. Санина Е.И., Зенкова Л. А. Педагогические условия воспитания мотивационно-ценностного отношения к познавательной деятельности у обучающихся основной школы // Проблемы современного педагогического образования: сборник научных трудов. – Ялта: РИО ГПА, 2020. – Вып. 68. – ч. 3. – С. 254-256.

4. 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.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS EDUCATION OF MOTIVATIONAL-VALUE ATTITUDE TO COGNITIVE ACTIVITY FOR REMOTE TRAINING

E.I. Sanina, L.A. Zenkova

In domestic and foreign psychological and pedagogical research, the problem of studying the conditions under which the motivation for learning tends to change positively, occupies a central place. Currently, in connection with the informatization of society and the change in the conditions of the educational environment, with its advancement in the direction of digitalization, there is a question of educating a motivational and value attitude to cognitive activity, especially for students of secondary school age. The theoretical prerequisites and methodological foundations for the education of a motivational and value attitude to cognitive activity in remote learning are an urgent issue for pedagogical science.

Keywords: cognitive activity; remote learning; education of motivational-value attitude to learning; adolescence.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ

М.С. Артюхина[1], О.И. Артюхин[2], Н.Т. Ням[3]

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

Смешанное обучение - один из трендов современного образования. Ключевой проблемой при организации смешанного обучения является формирование мотивационно-ценностного отношения обучающихся к учебно-познавательной деятельности. Одним из способов формирования мотивационно-ценностного отношения учащихся к учебным предметам при смешанном обучении являются компьютерные учебно-деловые игры.

Ключевые слова: смешанное обучение; мотивоционно-ценностное отношение учащихся к обучению; компьютерная учебно-деловая игра.

Одним из трендов современного образования является смешанное обучение. Смешанное обучение представляет собой технологию организации учебного процесса, в которой совмещается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и традиционного обучения. Современные условия, такие как пандемия Covid-19, определили необходимость в технической поддержке и разработке методических приемов организации смешанного обучения.

Следует отметить, что в настоящее время происходит становление научно-методологических основ теории смешанного обучения в педагогической науке. Теоретические основы смешанного обучения в школьном образовании представлены в работах Н.В. Андреевой, Л.В. Рождественской, Б.Б. Ярмахова, И.А. Нагаевой и др. Для организации смешанного обучения необходима современная техническая составляющая, электронные образовательные ресурсы, а также методическая поддержка электронного образовательного контента.

Для организации взаимодействия всех участников учебного процесса активно применяются различные информационные сервисы, такие как «Zoom», «Googlemeet», «Skype», «Microsoftteams», «Bigbluebutton» и т.п. Появляются Интернет-платформы, содержащие электронные образовательные контенты для поддержания учебного процесса в дистанционном формате, а также позволяющие разрабатывать авторские электронные учебные материалы, например, «Открытое образование», «Степик», «Курсера», «Лекториум», «Арзамас», «Фоксворд», «Инфодамоodle» и пр.

Одной из ключевых проблем при организации смешанного обучения является особенность формирования мотивационно-ценностного отношения к обучению. Вопросы мотивационно-ценностных отношений к учебно-познавательной деятельности были предметом анализа В.Г. Асеева, Е.С. Бабаевой, Л.И. Бажович, Л.А. Блохиной, Т.В. Кашко, А.Н. Леонтьева, А.К. Маркова, Г. Розенфельда, А. Шопенгауэра, Г.И. Щукиной, Д.Б. Эльконина и др. Большой вклад в теоретическое обоснование теории мотивации внес А. Маслоу [5]. Именно на его труды ссылаются все ученые, исследующие мотивацию достижений. Он определил пирамиду потребностей в последовательности от наиболее мелких мотивов до мотивов, связанных со стремлением к самореализации и самоактуализации.

Одним из приемов формирования мотивационно-ценностного отношения обучающихся к учебно-познавательной деятельности, является применение компьютерных учебно-деловых игр [1]. Компьютерная учебно-деловая игра – это технология обучения на основе компьютерной адаптивной интеллектуальной системы обучения, воссоздающая структуру и функциональные звенья познавательной деятельности в игровой компьютерной модели. Использование компьютерной учебно-деловой игры позволяет по-новому смоделировать виртуальную обучающую ситуацию на основе адаптивной интеллектуальной системы обучения. Для компьютерной учебно-деловой игры характерны компетентность учебно-игрового мира, визуализация знаний, диалог и интерактивность, открытость учебно-игровых модулей компьютерной программы [3, 4].

Приведем пример компьютерной учебно-деловой игры по теории множеств. Целью игры является изучение теории множеств. Можно выделить ряд дидактических задач компьютерной учебно-деловой игры [2]:

• изучение понятия множества, операций над множествами, рассмотрение способов задания множеств;

• формирование умений применять графический метод при выполнении операций с множествами;

• развитие навыков формализации при решении задач с помощью кругов Эйлера;

• формирование информационной культуры, потребности в приобретении знаний.

Условия: Все задания представлены в электронном формате. Тестовые задания выполняются в off-line режиме, с последующей оценкой.

Компьютерная учебно-деловая игра по теории множеств разработана как приложение MacromediaFlash. Поскольку это мощное, при этом простое в использовании, средство создания анимированных проектов на основе векторной графики с встроенной поддержкой интерактивности. После нескольких принятых соглашений об использовании Flash в качестве Web стандарта, он стал легко интегрироваться с HTML, что позволяет встроить Flash проект практически без швов. Flash не требует ничего дополнительного для перехода по ссылке, открытия окна браузера или выполнения чего-либо посредством HTML.

Представим интерфейс разработанной авторами учебной игры. Поле компьютерной учебно-деловой игры разбито на этапы, (рис. 1).

Правила: Обучающиеся выполняют задания каждого этапа. При успешном выполнении заданий поднимаются на следующий этап.

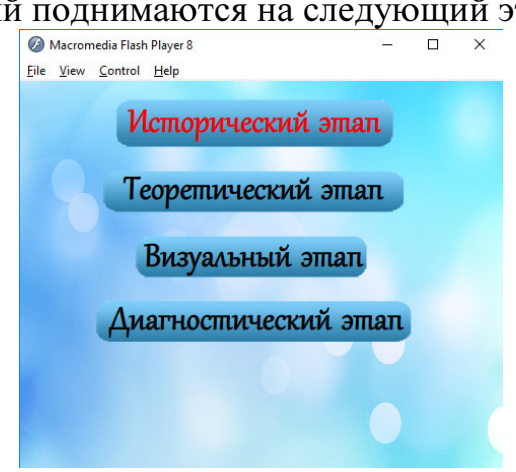


Рис. 1. Скриншот стартовой страницы игры

Для заданий исторического этапа подготовлены вопросы с выделением объекта, (рис. 2).

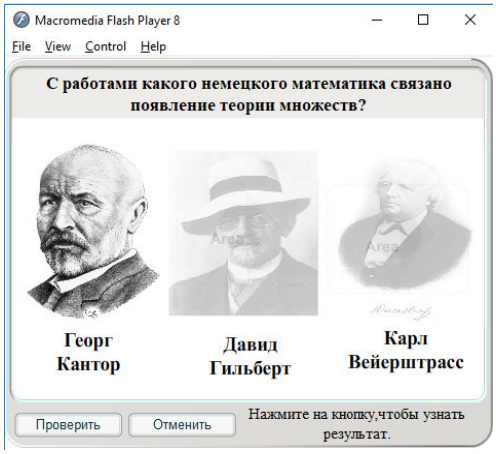


Рис.2. Пример вопроса с выбором объекта

В диагностическом этапе представлены разные типы вопросов (с выбором варианта ответа, открытого типа и т.д.), (рис. 3).

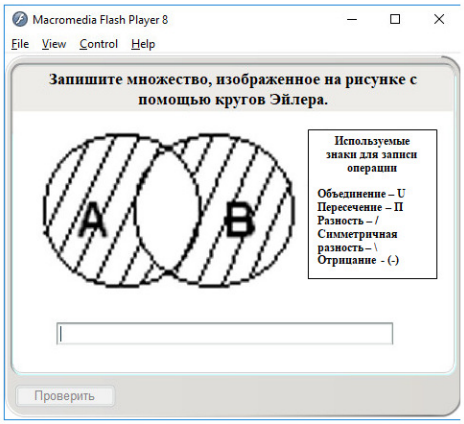


Рис.3. Пример задания открытого типа

В приложение имеется справочная информация, а также информация о результатах пройденного этапа. Компьютерная учебно-деловая игра позволяет организовать самостоятельную деятельность, активизировать учебно-познавательную деятельность, повысить мотивацию и интерес к обучению.

Таким образом, эффективными средствами формирования мотивационно-ценностного отношения обучающихся к учебно-познавательной деятельности при смешанном обучении являются компьютерные учебно-деловые игры, веб-квесты, виртуальные и динамические среды обучения и др., построенные на принципах проблемности, перспективности саморазвития, компьютерной визуализации абстракций, интерактивности учебного диалога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхин О.И., Артюхина М.С. Интерактивные технологии как средство формирования мотивационно-ценностного отношения к предметам математического и естественно-научного цикла в школе и в вузе // Continuum. Математика. Информатика. Образование. – 2021. – №1(21). – С. 16 – 22.

2. Артюхина М.С., Артюхин О.И. Интеграция e-learning и традиционного обучения математическим дисциплинам на гуманитарных направлениях подготовки // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международной научной конференции. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, Институт космических и информационных технологий, 2019. – С. 15-19.

3. Карауылбаев С.К. Организация компьютерного учебно-игрового обучения в подготовке бакалавров // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – Режим доступа: http://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=12453.

4. Карауылбаев С.К., Санина Е.И. Теория и практика создания и применения компьютерных учебно-деловых игр в обучении бакалавров: монография. – Тула: Тульский полиграфист, 2014. – 151 с.

5. Санина Е.И., Зенкова Л.А., Попова Т.С. Воспитание мотивационно-ценностного отношения к изучению математики обучающихся основной школы // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 66-3. – С. 261-264.

PECULIARITIES OF FORMATION OF MOTIVATIONAL AND VALUE ATTITUDE OF STUDENTS TO EDUCATIONAL AND EDUCATIONAL ACTIVITY IN MIXED LEARNING

M.S. Artyukhina, O.I. Artyukhin, N.T. Nham

Mixed learning is one of the modern trends in modern education. The key problem in the organization of mixed training is the formation of motivational and value attitude of students to educational and cognitive activities. One of the ways to form motivational and value attitude of students to educational subjects in mixed learning is computer educational and business games.

Keywords: mixed learning; motivational and value attitude of students to learning; computer educational and business game.

АКТУАЛЬНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.Р. Вайс[1], Л.А. Тягульская[2]

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
Рыбницкий филиал, кафедра информатики и программной инженерии,
[1]магистрант, [2]кандидат экономических наук, доцент
Приднестровье, 5500, г. Рыбница, ул. Гагарина, д. 12
Тел.: 37377720467, 37377785329,
e-mail: ms.anastasiya.01@gmail.com, tla.ki@list.ru

В статье рассматриваются популярные и распространенные мобильные приложения, применение мобильных приложений на занятиях для создания викторин, тестов и опросов при помощи рассмотренных сервисов.

Ключевые слова: мобильные приложения; онлайн сервисы; платформа; образование; онлайн доска; тесты; учитель; ученик; сайт.

В современном обществе использование электронного обучения является одним из наиболее активных и развивающихся направлений в образовании. Скорейшему развитию данного обучения способствует ряд причин, и в первую очередь, это переоборудование образовательных учреждений современной компьютерной техникой, а также применение сети Интернет. Основной целью электронного обучения является вовлечение учащихся в процесс организации их образования, способного сыграть решающую роль в становлении их гражданского сознания.

В данной статье рассмотрим проверенные, мобильные приложения для обучения, которыми являются следующие сервисы:

• Kahoot! – игровая обучающая платформа, используемая в качестве образовательной технологии в школах и других учебных заведениях;

• Quizizz представляет собой добротный Интернет-инструмент оценивания учащихся, очень похожий на Kahoot!;

• Google Документы – это целый набор удобных средств редактирования и оформления текстовых файлов;

• Google Jamboard – это сервис, связанный с интерактивной доской для офиса, который поможет фиксировать идеи и проводить онлайн занятия. Но самое интересное в Jamboard – это поддержка офисного набора G Suite и наличие приложений-компаньонов;

• Padlet – это такая же доска, только существующая онлайн. На нее Вы можете прикреплять заметки, изображения, фотографии MIRO Бесконечная онлайн-доска, на которую вы можно вытягивать картинки, документы (pdf и google docs), а также делать заметки – рисовать, писать, клеить стикеры, сохраняя результаты в реальном времени. Кроме того, можно пригласить друзей и коллег, чтобы поработать вместе из любой точки мира;

• Trello помогает воплощать идеи в жизнь за считаные секунды – благодаря простым доскам, спискам и карточкам;

• EDpuzzle позволяет создавать интерактивные онлайн-уроки на основе

видеофрагментов. Вы просто выбираете видео, которое превращаете в интерактивный ресурс.

В настоящее время можно выделить множество положительных аспектов использования современных информационных технологий в образовательном процессе. Это касается не столько учреждений общего и специального среднего образования, но и ВУЗов, которые широко используют достижения в этой сфере. Они помогают студентам быстрее и эффективнее усваивать предложенный материал, способствуют модернизации учебно-воспитательного процесса, дают возможность дистанционного и развивают систему непрерывного образования, делают процесс преподавания более творческим, тем самым мотивируя студентов на более эффективную работу и взаимодействие с преподавателями. Существует такое понятие как мобильное обучение, оно позволяет преподавателю сконцентрироваться на более сложных разделах курса, выложив простые фрагменты для самостоятельной проработки. Использование мобильных устройств исключительно перспективно с точки зрения мобильности и возможности самообучения в ситуациях, ранее неприспособленных для этого. Применение мобильных технологий в очном образовании позволяет не только эффективно организовать самостоятельную работу студентов, но и повысить их мотивацию благодаря использованию новых форм и методов обучения [1, с. 17].

Подробнее рассмотрим вышеперечисленные мобильные приложения:

1. Kahoot! – игровая обучающая платформа, используемая в качестве образовательной технологии в школах и других учебных заведениях. Это приложение для создания образовательных тестов, игр и викторин, а также для образовательных проектов. С его помощью можно создать тест, опрос, учебную игру или устроить марафон знаний. Приложение работает как в настольной версии, так и на смартфонах. Сразу после регистрации вы попадаете на страницу с популярными и новыми тестами и играми, созданными другими пользователями приложения. Для того чтобы создать свой тест, перейдите в раздел «New K». Так же можно перейти в раздел своего предмета и увидеть, какие уже есть тесты по вашему направлению. Правила создания теста:

• Вы можете создать тест на русском языке. В форме также необходимо указать, на каком языке студенты будут его проходить;

• Также в этой форме необходимо отметить, кому будет виден тест на сайте kahoot.it, кто ваша аудитория, есть возможность добавить вступительное видео к тесту. Это может быть обращение учителя или вводный урок;

• Дополнительно загрузите свое изображение к тесту или выберите из предложенных на сайте вариантов [3].

2. Quizizz представляет собой добротный Интернет-инструмент оценивания учащихся, очень похожий на Kahoot! Разница между Quizizz и Kahoot:

• Во-первых, при запуске викторины в классе учащиеся отвечают на вопросы, двигаясь в своем темпе, и при этом не зависят от скорости ответов других участников;

• Во-вторых, выполнение викторины, созданной в Quizizz, можно запла-

нировать. А это значит, что его можно предлагать в качестве домашней работы;

• В-третьих, есть возможность убрать параметр «время», тогда ученик может подумать над вопросом, не переживая об убегающих секундах. Кроме того, имеется возможность во время ответа на вопрос прочитать параграф учебника, главу книги или погуглить нужную информацию.

После перехода на главную страницу, вам предлагают зарегистрироваться, потом есть несколько возможных вариантов использования (в школе, в бизнесе, персональное использование). При выборе раздела «школа» программа предлагает выбрать роль посетителя – учитель, ученик или родитель. Если перейти к созданию занятий, можно заметить очень интересную возможность создания онлайн урока при помощи презентации, а после запустить тестирование по своему уроку. Презентацией управляет учитель, слушатели, т.е. ученики, только наблюдают, чтобы управлять презентацией, вы можете определить соавтора, т.е. отметить кого-то из слушателей соавтором, и он сможет переключать презентацию при такой необходимости. Создавая тест, указываем его название, отмечаем, к какой теме он будет относиться, и далее есть несколько вариантов опроса, выбираем понравившийся, заполняем тест.

Основной целью в Quizizz является создание теста, интерактивных вопросов и игр. Для создания игры необходимо перейти в административную панель и нажать кнопку «начать живую викторину», чтобы войти в уже готовую викторину необходимо использовать индивидуальный код доступа, состоящий из набора цифр.

3. Google Документы – это целый набор средств редактирования и оформления текстовых файлов. В Google Документах можно создать: таблицу, презентацию, тест, рисунок, документ, папку. После того, как вы создали Google форму, вы пишите ее название вверху на специальном поле и вводите тест, не упуская все моменты заполнения. Чтобы отправить тест, можно добавить электронные адреса учащихся или скинуть ссылку в используемый messenger. После того, как ученик прошел тест, вы можете это увидеть во вкладке «ответы», все ответы на заранее созданную форму автоматически попадают в новую таблицу. Собственно так мы запускаем тестирование, когда надо провести контроль знаний или опрос.

4. Google Jamboard – это сервис, связанный с интерактивной доской для офиса, который поможет фиксировать онлайн занятия. Иными словами, это интерактивная доска, которую можно использовать на занятиях для объяснения или ответов на вопросы учеников и учителя. Но самое интересное в Jamboard – это поддержка офисного набора G Suite и наличие приложений-компаньонов. Для использования можно подключить несколько пользователей с помощью ссылки, доска содержит несколько страниц, между которыми можно переключаться, на доску можно поместить необходимее изображения. В режиме реального времени доской могут пользоваться одновременно несколько пользователей, чтобы упорядочить работу учеников, можно каждому выделить определенную страницу, тем самым упростить проверку и исключить путаницу.

5. Padlet – это такая же доска, только существующая онлайн, на нее вы можете прикреплять заметки, изображения, фотографии. С помощью Padlet можно выполнять групповые, командные работы. После регистрации, для начала работы, программа предоставляет вам выбор шаблонов: стена, холст, тент, раскадровка, колонки, беседы, карта, хронология. Для доступа к доске также используется ссылка или QR-код, входить в приложение можно с помощью телефона, что упрощает работу с QR-кодом, тем самым расширяем возможности доступа, данную доску можно встроить в свой web сайт.

6. MIRO Бесконечная онлайн-доска, на которую вы можете вытягивать картинки, документы (pdf и google docs), а также делать заметки – рисовать, писать, клеить стикеры, сохраняя результаты в реальном времени. Кроме того, можно пригласить друзей и коллег, чтобы поработать вместе из любой точки мира. На доске нет границ, можно свободно передвигать влево-право, на нее можно запускать онлайн тесты, викторины. В MIRO также можно использовать уже готовые шаблоны. В приложении можно создавать различные эмблемы, карточки, оно постоянно обновляется, совершенствуется и набирает популярность.

7. Trello помогает воплощать идеи в жизнь за считанные секунды – благодаря простым доскам, спискам и карточкам, можно достичь более слаженной и эффективной работы команды. Благодаря доскам, колонкам и карточкам Trello пользователи могут с легкостью упорядочить проекты и расставлять приоритеты. После регистрации вы можете создать команду, указать вид, тип команды, пригласить участников, создать доску и работать на ней в команде в режиме реального времени.

8. EDpuzzle позволяет создать интерактивные онлайн-уроки на основе видеофрагментов. Вы просто выбираете видео, которое превращается в интерактивный ресурс. Можно создать видео своими руками, во время просмотра видео ученик может правильно выполнять тест на другом сервисе. Чтоб добавить видео, можно просто вставить ссылку на ютуб, далее открывается весь набор возможностей. В выбранное видео вы можете добавлять текст, таблицы, ссылки, картинки.

Чтобы упростить и упорядочить работу, преподавателю нужно вести собственный сайт, при использовании различных сервисов для работы все ссылки загружать на него, таким образом, все сервисы будут собраны в одном месте. По такому сайту ученику будет проще ориентироваться, и он не будет путаться, более упрощенный вариантом может быть любая социальная сеть [2, с. 34].

Таким образом, мы рассмотрели самые популярные и распространенные приложения, узнали, как проводить с их помощью обучение, независимо от местонахождения, и какие портативные технологии использовать, ознакомились с созданием викторин, тестов и опросов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батколина В.В. Информационные технологии в образовании // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2014. – 65 с.

2. Босикова К.Н. Информационные и коммуникационные технологии как фактор по-

вышения учебной активности студентов // Высшее образование сегодня. – 2009. – 78 с.
3. Kahoot! – приложение для создания образовательных тестов, игр и викторин. – Режим доступа: https://te-st.ru/entries/kahoot-app/.

UP-TO-DATE MOBILE APPLICATIONS IN A MODERN EDUCATION

A.R. Weiss, L.A. Tyagulskaya

The article discusses popular and widespread mobile applications, the use of mobile applications in the classroom for creating quizzes, tests and surveys using the services considered.

Keywords: mobile applications; online services; platform; education; online board; tests; teacher; student; website.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ

Е.Н. Воронова

Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, факультет иностранных языков и лингводидактики, кафедра английского языка для гуманитарных направлений и специальностей, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Тел.: 89873756272, e-mail: voronovaen.lion@yandex.ru

В статье затрагивается проблема применения web-quest технологии в обучении как одного из эффективных и перспективных способов организации дистанционного обучения в вузе. Представлен опыт внедрения веб-квестов в учебный процесс на занятиях по английскому языку, описаны критерии оценивания результатов выполнения веб-квеста.

Ключевые слова: веб-квест; Великобритания; критерии оценки; студент; английский язык.

При организации учебного процесса в вузе в настоящее время возникает вопрос о формах и средствах представления знаний в дидактическом процессе и методов обработки информации. К формам организации самостоятельной работы студентов, изучающих английский язык, с использованием информационно-коммуникационных технологий относятся: режим виртуальных семинаров, переписка по электронной почте с преподавателем и студентами, электронное портфолио, ведение студентами блогов, общение их в форумах, в группах, участие в видео-конференциях, создание учебных информационных сайтов и др. [1]. Обучение английскому языку в вузе выходит на новый уровень развития благодаря использованию в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий. Применение Интернет-ресурсов в учебных целях позволяет педагогу раскрыть творческий потенциал студентов на занятиях по английскому языку [2].

Одной из современных технологий изучения английского языка можно считать технологию веб-квест, которая рассматривается в настоящее время как один из эффективных способов организации дистанционного обучения иностранному языку в вузе [3, 4, 5]. С.В. Напалков под тематическим образовательным Web-квестом понимает «такой Web-квест, который имеет информационный контент, определяющийся содержанием учебной темы, целями и задачами её изучения, и предполагает выполнение учащимися поисково-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» [6, с. 12].

На кафедре английского языка для гуманитарных направлений и специальностей Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского разработаны веб-квесты для студентов заочного и дистанционного обучения, а также очной формы обучения по различным темам в соответствии с Программными требованиями по дисциплине «Иностранный язык». Они предназначены для самостоятельного выполнения.

Тематика веб-квестов должна отражать культурологическую направленность профессионально-педагогической подготовки студентов при обучении иностранному языку [7, 8]. Так, был разработан веб-квест по теме «Национальные традиции стран изучаемого языка», которая входит в раздел Рабочей программы «Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна)» дисциплины «Иностранный язык (английский)» всех направлений подготовки, квалификация (степень) выпускника - бакалавр, который был назван «Великобритания. Национальные традиции стран изучаемого языка». Данный веб-квест краткосрочный, рассчитан на несколько занятий. Целью данного веб-квеста является изучение информации по изучаемой теме, данной на предлагаемых сайтах, сбор и обработка этой учебной информации.

В контрольной работе по модулю проверяются навыки поискового чтения. Отвечать на вопросы можно как на русском, так и на английском языках. Задания носят открытый, не тестовый характер. Таким образом, ответы могут и должны отличаться у разных студентов.

Ниже приведены веб-сайты, посвящённые Великобритании и английским обычаям и традициям: http://projectbritain.com/; http://primaryhomeworkhelp.co.uk/; https://www.projectbritain.com/holidays.html.

Britain is full of culture and traditions which have been around for hundreds of years. British customs and traditions are famous all over the world. When people think of Britain they often think of people drinking tea, eating fish and chips and wearing bowler hats, but there is more to Britain than just those things. We have English and British traditions of sport, music, food and many royal occasions. There are also songs, sayings and superstitions. Who was Guy Fawkes? Why does the Queen have two birthdays? You can find the answers here in our pages on life in Britain.
http://www.worldofchristmas.net/christmas-world/great-britain.html.

Christmas Symbols | Superstitions | Christmas Decoration | Christmas Trees | Christmas Stories | Christmas Centerpieces | Mistletoe | Christmas Wallpapers;

Christmas Carols | Christmas Celebrations | Christmas Party Games | Christmas Quotes | Christmas Poems | Christmas Gift Ideas | Christmas Shopping;

Christmas Recipes | Christmas Cakes | Christmas Candies | Christmas Cookies | Christmas Desserts | Christmas Crafts | Around the World.

Используя материалы этих веб-сайтов, выполните задания:

1. Назовите самые популярные в Британии виды спорта.
2. Охарактеризуйте один из видов спорта более подробно.
3. Что Вы можете сказать о традиции чаепития в Великобритании?
4. Что Вы можете сказать о кулинарных традициях в Великобритании? Что любят есть англичане?
5. Назовите популярные английские музыкальные группы и коллективы.
6. Опишите 2 английских суеверия (поверья).
7. Когда королева Великобритании празднует свой день рождения?
8. Назовите одну из английских пословиц, переведите её на русский язык и, если возможно, дайте её русский эквивалент.

9. Когда в Британии празднуют Guy Fawkes? Кто такой Гай Фокс?

10. Назовите символы Рождества в Британии.

11. Назовите одну из памятных дат истории Великобритании.

12. Назовите достопримечательности Лондона.

13. Опишите одну из достопримечательностей Лондона.

14. Какие черты английского национального характера обсуждаются на сайтах?
http://www.trivia-library.com/a/great-britain-english-personality-and-character.htm;
https://studall.org/all3-25579.html;
https://mylektsii.ru/13-41688.html.

15. Какие из приведённых прилагательных, по вашему мнению, отражают наиболее характерные черты англичан?
https://iridasch.mskobr.ru/files/national_character.pdf.

Для оценивания результатов выполнения веб-квеста принимается во внимание уровень подготовки студентов группы, их желание, выбор вида проверки своей работы над веб-квестом. Предлагается два типа критериев оценки по количеству выполненных заданий (количество выполненных заданий соответствует количеству набранных баллов):

1) Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов за выполнение веб-квеста в зачет:

7-15 заданий выполнено	«зачтено»
меньше 13-15 заданий выполнено	«не зачтено»

2) Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов за выполнение веб-квеста в оценку:

13-15 заданий выполнено	ОТЛИЧНО
10-12 заданий выполнено	ХОРОШО
7-9 задания выполнено	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Менее 7 заданий выполнено	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

Предлагаются следующие критерии оценки по качеству выполненных заданий: 1) Количество выполненных заданий; 2) Количество ошибок (грамматических, орфографических, стилистических). 3) Язык, на котором студент отвечает на вопросы квеста (английский язык, русский язык).

Работа студентов оценивается по предложенной таблице.

Evaluation

Веб-квест «Великобритания. Национальные традиции стран изучаемого языка»

Criteria					**Points**
	5	**4**	**3**	**2**	
Количество вопросов, на которые даны ответы. Обоснование ответа.	На все вопросы были даны исчерпывающие ответы и четко сформулированы обоснования ответов.	На все вопросы были даны исчерпывающие ответы, но обоснования для всех ответов не были четко сформулированы.	Не на все вопросы были даны ответы полностью, или более 2 аргументов для всех ответов не были четко сформулированы.	Не на все вопросы были даны ответы полностью, или более 2 аргументов для всех ответов не были четко сформулированы.	

Язык, на котором студент отвечает на вопросы квеста	английский язык	английский язык	русский язык	русский язык	
Количество ошибок (грамматических, орфографических, стилистических)	Заключительная часть работы не содержит грамматических, орфографических или стилистических ошибок.	Заключительная часть работы содержит 1 грамматическую, орфографическую или стилистическую ошибку.	Заключительная часть работы содержит 3-5 грамматических, орфографических или стилистических ошибок.	Заключительная часть работы содержит серьёзные грамматические, орфографические или стилистические ошибки (более 5).	
					Total

Данная таблица составлена на основе таблицы, предложенной О.Н. Бобровских с целью оценивания результатов выполнения веб-квеста [9].

В зависимости от того, кто проверяет выполненный веб-квест - преподаватель, сам студент или его одногруппник, оценка может быть выставлена: 1) преподавателем; 2) самим студентом (самооценка); 3) одногруппником (взаимооценка). При самооценке и взаимооценке студенты так же, как и преподаватель, оценивают свою работу по предложенной таблице. Перед началом работы над проектом студентам рекомендуется подробно ознакомиться с критериями оценки выполнения веб-квеста для самоконтроля.

Таким образом, следует подчеркнуть, что активное использование в учебном процессе вуза веб-квестов, в частности, при изучении дисциплины «Иностранный язык», способствует повышению уровня самостоятельности студентов в учебной деятельности, интереса к самообразованию и формированию информационно-коммуникативной компетенции обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кубракова Н.А. Использование ИКТ как средство повышения мотивационной составляющей самостоятельной работы студентов // Самостоятельная работа студентов в условиях перехода на двухуровневую систему ВПО: Материалы докладов Региональной научно-практической Интернет-конференции. – Саратов: РИЦ «Студия развития лидерства», 2012. – С. 161-177.

2. Бартель В.В. Использование Web-технологий при создании группового студенческого проекта // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Научный редактор С.В. Миронова, ответственный редактор С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 36-39.

3. Кузнецова Т.Г. Web-квест как один из способов организации дистанционного обучения иностранному языку в вузе // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Научный редактор С.В. Миронова, ответственный редактор С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 441-445.

4. Рягин С.Н., Мартыненко Т.П. Профессиональное образование будущих педагогов на основе Веб-квест технологии (на примере английского языка) // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2018. – № 1 (31). – С. 62-69.

5. Нечаева Л.А. Использование технологии Веб-квестов при обучении иностранному языку студентов неязыковых специальностей вуза // Непрерывное образование: опыт Петрозаводского государственного университета: электронный сборник научных статей Исследования преподавателей и студентов Петрозаводский государственный университет / Научный редактор И.А. Колесникова. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2016. – С. 97-104.

6. Напалков С.В. Тематические образовательные Web-квесты как средство развития познавательной самостоятельности учащихся при обучении алгебре в основной школе // Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Саранск, 2013. – 25 с.

7. Кузнецова Т.Г. Культурологическая направленность профессиональнопедагогической подготовки студентов при обучении иностранному языку // Образование в современном мире: сборник научных статей / Под редакцией профессора Ю.Г. Голуба. – Саратов: Саратов: Изд-во Саратовского университета, 2011. – С. 189-191.

8. Кузнецова Т.Г. Способы реализации основных требований к изучению иностранного языка в системе дистанционного обучения // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Научный редактор С.В. Миронова, ответственный редактор С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 336-340.

9. Бобровских О.Н. Использование веб-квестов в обучении (на примере английского языка) // Интернет-журнал «Эйдос». – 2008. – Режим доступа: http://www.eidos.ru/journal/2008/1216.htm.

USING WEB-QUEST TECHNOLOGY IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT HIGHER INSTITUTIONS

E.N. Voronova

The article deals with the problem of using web-quest technology in teaching as one of the most effective and promising ways of organizing distance learning in higher education. The article presents the experience of implementing web quests into the educational process in English classes, describes the criteria for evaluating the results of the web quest.

Keywords: web quest; UK; assessment criteria; student; English.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Т.В. Карягина

Российский государственный социальный университет,
факультет информационных технологий, кандидат технических наук, доцент
Россия, 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр. 1
Тел.: 89258590311, e-mail: zolinatv@mail.ru

В работе рассмотрены плюсы и минусы дистанционного обучения. В настоящее время процесс обучения без применения современных технологий практически невозможен.

Ключевые слова: компьютерные технологии; Интернет; вебинар; дистанционное обучение; учебный процесс.

В условиях современного динамично развивающегося мира и внедрения компьютерных технологий в нашу повседневную реальность процесс модернизации не мог не затронуть одну из важных сфер жизни человека, а именно, обучение. Каким образом технологии влияют на процесс обучения? Об этом пишут многие авторы: О.А. Бакаева, Е.А. Тагаева [1], Ю.В. Володин [2], Т.В. Карягина, Д.А. Сидорин и др.[4]. Количество пользователей дистанционного обучения увеличивается, превращая обучение в процесс, не зависящий ни от времени, ни от обстоятельств, что делает его не только увлекательным процессом, но и удобным. Далее рассмотрим, что же такое «дистанционное обучение».

Дистанционные технологии обучения или образовательного процесса - есть совокупность методов, средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий. Применение дистанционных технологий подразумевает своеобразную организацию образовательного процесса, базирующуюся на принципе самостоятельного обучения. Среда обучения характеризуется тем, что учащиеся в основном отдалены от преподавателя в пространстве и во времени, они имеют возможность в любой момент поддерживать диалог с помощью различных средств телекоммуникации.

Современное дистанционное обучение строится на использовании основных составляющих:

- среды передачи информации;
- методов, зависимых от технической среды обмена информацией.

В XXI веке перспективным является интерактивное взаимодействие с учащимся посредством информационных коммуникационных сетей, из которых массово выделяется среда Интернет-пользователей [3]. В 2003 году инициативная группа ADL начала разработку стандарта дистанционного интерактивного обучения SCORM, который предполагает широкое применение Интернет-технологий. Введение стандартов способствует как углублению требований к составу дистанционного обучения, так и требований к программному обеспечению.

Отметим положительные стороны данного процесса, а именно: возможность изучать материал в индивидуальном темпе, свобода и гибкость в выборе предоставляемых курсов и факультативов, доступность обучения, независимость от временного и географического положения, скорость осуществления обратной связи между педагогом и учащимся, социальное равноправие, возможность творческого самовыражения, а также благоприятные условия для самостоятельного получения знаний.

Дистанционное обучение позволяет:

• снизить затраты на обучение (т.к. нет затрат на аренду помещений, поездок к месту учебы учащихся и преподавателей);

• сократить время на обучение (сбор, время в пути);

• участник самостоятельно может планировать время, место и продолжительность занятий;

• проводить обучение большого количества человек;

• повысить качество обучения за счет применения современных средств, объемных электронных библиотек и т.д.

• создать единую образовательную среду (что актуально для корпоративного обучения).

В работе А.Е. Тусовой, Т.В. Карягиной [5] дистанционные образовательные технологии с использованием сети Интернет применяются для освоения отдельных курсов повышения квалификации пользователей и получения высшего образования. Выделяют следующие формы дистанционного обучения: режим онлайн и режим офлайн. Отметим, что обучение через Интернет обладает рядом преимуществ: гибкость, экономичность и дальнодействие.

К отрицательным сторонам относят отсутствие реального контакта между педагогом и учащимся, необходимость постоянного доступа к компьютеру и Интернету, отсутствие лабораторных и практических занятий, а также отсутствие постоянного контроля за исполнением поставленных задач. Проанализируем некоторые из них:

• необходимость разбираться в цифровых технологиях. Никто не спорит, переключаться на новый стиль работы весьма сложно. Особенно если единых инструкций нет, а разобраться во всем требуется быстро. Первым делом можно начать с вебинаров по дистанционному образованию. Если приложить усилия, то за некоторое время можно стать практически экспертом во всех цифровых образовательных инструментах;

• недостаток личного общения. Для учителя, который привык держать всех учеников во время урока в поле зрения, «домашний» урок может оказаться трудным испытанием. При дистанционной учебе трудно контролировать всех детей. Решить эту проблему помогут видеоконференции, общий чат, где педагог сможет общаться с детьми, работа над групповыми проектами в Google документах и прочие инструменты для взаимодействия в режиме реального времени;

• необходимость работать с мотивацией учеников. Работа современного преподавателя состоит не в том, чтобы читать вслух учебник. Его задача на-

правлена на мотивацию учеников, поддержание интереса к предмету, поощрение любопытства и проявление инициативы. В настоящее время не существует компьютерной системы, которая могла бы взять на себя эти функции. Современному педагогу нужно проявить все эти таланты. Возможно, придется уделять больше внимания детям, у которых проблемы с мотивацией и организованностью: такие ученики могут решить, что учиться теперь вообще необязательно. Поэтому учителям придется изобретать новые формы контроля таких школьников;

• отсутствие границы между рабочим и свободным временем. Эта проблема знакома всем, кто работает удаленно. Работая дома, человек практически не может точно сказать, когда его рабочий день заканчивается, поэтому люди часто перерабатывают. С другой стороны, членам семьи учителя, работающего удаленно, бывает непросто осознать, что он не просто «сидит весь день дома». Домашние наверняка будут прерывать вас. Поэтому важно выделить рабочую зону и договориться с членами семьи: пока вы находитесь в этом уголке, вы все равно, что в школьном классе, пусть и виртуальном. В это время никто не должен отвлекать вас. Чтобы поддерживать здоровый баланс работы и отдыха, заведите будильник, который напомнит, что каждый час следует вставать из-за стола и делать разминку, а после 19 часов выключаете компьютер.

Несомненно, получение знаний при помощи дистанционного обучения является достаточно полезным и удобным. Сегодня спрос на получение такого вида образования сосредоточен в более отдаленных регионах нашей страны. Возможно, в скором времени, дистанционное обучение станет дополнением к традиционному, но полностью заменить привычный процесс получения знаний не сможет.

Некоторые преподаватели успели оценить плюсы и минусы удаленного обучения. И все же достоинств у этой системы больше. С каждым годом больше детей получают образование онлайн, а привычные офлайн-практики принимают цифровой вид. Расширение современных информационных технологий приводит к стиранию границ между традиционным очным обучением и дистанционным. Таким образом, в настоящее время процесс обучения без применения современных технологий практически невозможен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакаева О.А., Тагаева Е.А. Использование Интернет-технологий в образовании // Проблемы развития современного общества: сборник научных статей 4-й Всероссийской научно-практической конференции; Юго-Западный государственный университет. – 2019. – С. 420-423.

2. Володин Ю.В. Об особенностях и проблемах организации дистанционного обучения в вузе в современных условиях // Современные тенденции развития науки и образования: теория и практика: сборник материалов 3-й Международной научно-практической конференции / Под редакцией Г.С. Жуковой, 2019. – С. 91-93.

3. Карягина Т.В. Информатизация как модель гуманитарного образования // Математические методы и приложения: труды двадцатых математических чтений, 2011. – С. 144-149.

4. Карягина Т.В., Сидорин Д.А. Эффективность применения информационных техно-

логий в сфере общего, дополнительного (художественного) и высшего образования в России // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: сборник трудов XV Международной конференции, XIII Международного конкурса научных и научно-методических работ. – Москва, 2020. – С. 48-52.

5. Тусова А.Е., Карягина Т.В. Применение Web-технологий в образовании на примере Skype // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов VI Международной научно-практической конференции. – Балаково, 2020. – С. 253-256.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES

T.V. Karyagina

The paper discusses the pros and cons of distance learning. Currently, the learning process without the use of modern technologies is practically impossible.

Keywords: computer technology; Internet; webinar; distance learning; educational process.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ

А.В. Ломовцева[1], Т.В. Трофимова[2]

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС,
факультет управления, кафедра государственного управления и менеджмента,
[1]кандидат экономических наук, доцент, [2]кандидат экономических наук, доцент
Россия, 603057, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 46
Тел.: 89051902786, 89056650155,
e-mail: vnyata@mail.ru, tatyana-777vv@yandex.ru

В последние годы для развития высокотехнологичного бизнеса, поддержания конкурентоспособности, обучения сотрудников, развития здравоохранения повсеместно внедряются цифровые технология. 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, индивидуальные образовательные траектории.

Ключевые слова: индивидуальные образовательные траектории; цифровой след; университет 20.35.

Процесс цифровизации в России активно набирает обороты. Он характеризуется определенными тенденциями в экономической жизни общества и влечет за собой трансформацию многих сфер. Это заказ товаров в Интернет-магазинах, оплата различных услуг в онлайн-системах банков, электронные дневники детей-школьников.

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» была принята Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривает внедрение цифровых технологий в государственное управление, промышленность, здравоохранение, образование, культуру [1, с. 76]. Основные направления цифровизации экономики, охваченные отрасли, цифровые технологии, новые профессии представлены на рис.1.

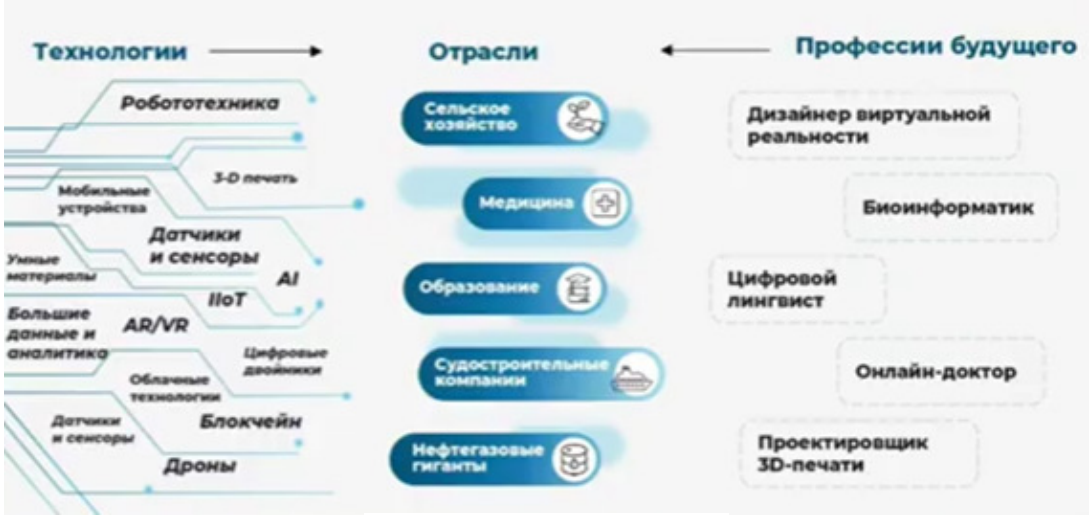


Рис.1. Цифровизация в РФ

Например, 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].

Пандемия, начавшаяся в марте 2020 года, еще более ускорила цифровизацию. Особенно быстро стали набирать процессы трансформации образования. Достаточно быстро преподаватели ВУЗов освоили работу со студенческими группами вне аудитории на основе таких программ как Microsoft Teams, zoom и др. Пандемия показала, что сделать это возможно, при этом можно наладить данный процесс очень эффективно.

По мнению ректора Финансового университета М.А. Эскиндарова, пандемия показала, что необходимо сохранить и расширить цифровые инструменты управления учебным процессом, а именно продолжить накопление фактических данных об учебном процессе и организовать системную аналитическую работу, направленную на поиск скрытых точек роста [3].

Целесообразно использовать гибридную форму организации учебных занятий в ВУЗах, основанную на эффективном сочетании вебинаров, классических занятий и проектного обучения на реальных фактах. Необходимо выработать баланс между онлайн и офлайн обучением исходя из особенностей преподаваемых дисциплин, уровня подготовки. Однако ВУЗы без онлайн курсов будут неконкурентоспособны и не востребованы. Но и полный уход в онлайн- образование будет не правильным, так как социальной функцией ВУЗов является не только трансляцией знаний, но и социализация – формирование социального капитала межличностных связей, общности выпускников одного ВУЗа, которым потом легче находить взаимопонимание в партнерстве, разработке и реализации проектов. Полное онлайн-образование ведет к вымыванию живого общения, обсуждений, дискуссий и регрессу социальной функции ВУЗа, как системы воспроизводства «грибницы» поколений профессионального сообщества. Личное общение незаменимо и является основой деятельности любого ВУЗа.

Дистанционное обучение – идеальная альтернатива очному обучению для людей с нарушениями здоровья. Такие обучающиеся осуществляют наибольшие эмоциональные, финансовые, временные затраты на получение образования. Они не всегда имеют возможность физически присутствовать на занятиях в связи с ухудшением здоровья, необходимостью проходить курсы лечения в стационаре.

При этом пандемия и переход к онлайн-обучению сформировали новые требования к преподавателям в части подготовки к учебным занятиям, так как появилась возможность онлайн-наблюдения за учебными занятиями и экзаменами для руководства ВУЗов, возможность сравнения студентами образовательных контентов и методики подачи материала разными преподавателями.

В 2017 г. Агентством стратегических инициатив был предложен проект первого в России цифрового университета – Университета Национальной тех-

нологической инициативы 20.35. При этом особенностью учебного процесса является его построение на образовательных модулях и переход на индивидуальные сроки изучения отдельных курсов, построение для каждого студента своей образовательной траектории развития – это рекомендации по конкретным онлайн-курсам, книгам, статьям, которые он должен пройти и прочесть, чтобы достичь собственной образовательной цели. В основе построения такой траектории лежит использование полных данных цифрового следа [4].

Цифровой след – это постоянно пополняемый набор данных, включающий как значения традиционных показателей (текущая, промежуточная и итоговая аттестация, посещение занятий, своевременность сдачи различных заданий и т. д.), так и тексты, созданные самими студентами. В их числе рефераты и обзоры литературы, курсовые работы, отчеты по практикам, написание учебных и научных проектов, выпускные квалификационные работы, эссе и мотивационные письма на конкурсы. Именно из этих текстов (по сути, контента расширенного электронного портфолио) современные методы анализа данных позволяют извлечь объективную информацию для диагностики профессиональной компетентности студента и выявить факторы, которые повлияли на ее формирование.

Вместо диплома об окончании университета для выпускников готовится цифровой профиль их достижений и компетенций, который включает в себя четыре блока: ИТ-сфера, сфера личной эффективности, экономика и управление на основе данных, сквозные технологии НТИ. Выпускник ВУЗа должен уметь работать с данными, быть готовым постоянно учиться, уметь пользоваться цифровыми инструментами в своей области, стремиться использовать творческий подход, уметь работать в команде.

Надо отметить, что ВУЗы также могут использовать анализ данных цифрового следа студента для диагностики уровня профессиональной компетентности выпускников с учетом актуальных запросов рынка труда. Например, в рамках исследования сотрудники ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» разработали методику соотнесения разных показателей выпускника с требованиями работодателей, отраженными в текстах вакансий. Диагностика тестировалась на основании текстов рабочих программ для ИТ-направлений бакалавриата и специалитета, 542 выпускные квалификационные работы по этим направлениям, 879 описаний требований к вакансиям и информации о трудоустройстве выпускников. По результатам исследования был разработан инструмент для автоматизированного сопоставления результатов освоения образовательных программ и их содержания с требованиями рынка труда. Далее произошла корректировка содержания базовых курсов и включения в учебный план новых элективных дисциплин [5].

Таким образом, цифровая экономика – это новый мировой вид экономических отношений, развивающийся каждый день. Цифровизация образования ведет к его коренной, качественной перестройке, так как требуется не просто оцифровка его отдельных процессов, а комплексный подход, объединяющий

искусственный интеллект, виртуальную реальность, онлайн-курсы, исследование цифрового следа обучающихся и классические занятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ломовцева А.В. Инновации в образовании в эпоху цифровизации // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас, 2020. – С. 76-79.

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

3. Финансовый университет при Правительстве РФ. – Режим доступа: http://www.fa.ru/.

4. Университет 20.35. – Режим доступа: https://2035.university/.

5. ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». – Режим доступа: https://news.utmn.ru/news/nauka-segodnya/930034/.

DIGITALIZATION OF MODERN EDUCATION: CHALLENGES OF THE TIME

A.V. Lomovtseva, T.V. Trofimova

In recent years, digital technologies have been introduced everywhere to develop high-tech businesses, maintain competitiveness, train employees, and develop healthcare. 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. An important role in this is played by active forms of learning, individual educational trajectories.

Keywords: individual educational trajectories; digital footprint; university 20.35.

РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА БГТУ ИМ. В.Г. ШУХОВА

К.С. Меньшикова

Белгородский государственный университет им. В.Г. Шухова,
подготовительный факультет для иностранных граждан, кафедра русского языка и межкультурной коммуникации, старший преподаватель
Россия, 308000, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46
Тел.: 89511368781, e-mail: ksundric1@yandex.ru

В статье представлен анализ используемых web-технологий в рамках реализации дистанционного обучения на Подготовительном факультете для иностранных граждан. Указаны плюсы и минусы каждого продукта, прошедшие испытания на собственном опыте. Показан оптимальный выход обучения онлайн из состояния «дискомфорт» в состояние полного принятия и понимания процесса дистанционного образования.

Ключевые слова: web-технологии; обзорный анализ; подготовительный факультет; онлайн обучение.

Рынок онлайн образования в один момент начал стремительный рост. Многие не успели заметить переломного момента, когда перешли из реального учебного класса/аудитории в онлайн комнату. Столь мощное развитие онлайн образования создает впечатление, что совсем скоро удивление будут вызывать уроки, проводимые оффлайн. И в этот момент ажиотаж случается на рынке информационных ресурсов: имеющиеся программы для онлайн работы становятся востребованными, максимально в короткие сроки начинают создаваться новые платформы, направленные именно на работу образовательных организаций.

Большой выбор web-технологий на рынке информационных ресурсов повышает требования пользователей, в связи с чем проводится качественный отбор продуктов, подходящих той или иной организации.

В данной статье мы рассмотрим web-технологии, используемые Подготовительным факультетом для иностранных граждан БГТУ им. В.Г. Шухова. Первым информационным продуктом для нас стали мессенджеры типа WhatsApp, Viber и электронные почты. Данные web-технологии не удовлетворили наших запросов, так как практически полностью лишали нас живого общения со слушателями, также терялась потребность в преподавателе как наставнике, ведь прочесть рекомендации по выполнению той или иной работы можно во множестве Интернет-ресурсов. Обесценивание – это не тот процесс, к которому мы стремились, поэтому начали искать и осваивать более подходящие нам web-технологии. Выбранными платформами стали Zoom и Skype. Рассмотрим преимущества и недостатки данных информационных продуктов.

Преимущества Zoom:

- стабильное соединение – дисконнект скорее редкость, чем правило;
- использует меньший объем Интернет-трафика, а значит работает быстрее;
- требует меньше оперативной памяти компьютера;
- доступны разные варианты демонстрации экрана: можно выбрать экран,

который будет выводиться учащимися (и параллельно что-то делать в другой программе), или выбрать режим, в котором учащиеся видят то же, что и вы;

• можно включить демонстрацию экрана и рисовать на специальной онлайн-доске;

• доступна трансляция экрана с мобильных устройств (правда, при этом выключается камера);

• можно поместить студентов в breakout rooms и провести активитиз в парах или мини-группах; студенты будут слышать только тех peers, которые находятся в их breakout room, а преподаватель может передвигаться между комнатами и контролировать выполнение задания.

Недостатки Zoom:

• групповые конференции доступны только 40 минут, дальше нужно активировать платную версию;

• в начале работы с программой необходимо немного с ней разобраться и вникнуть в принцип работы, особенно, если вы преподаете в группах;

• в программе есть уязвимости, которые могут приводить к утечкам персональных данных пользователей.

Преимущества Skype:

• известность – о данной программе знают все, по умолчанию она установлена на большинстве устройств, а значит у учащихся не будет проблем с установкой и функционалом;

• неограниченное время групповых конференций;

• доступна трансляция экрана с мобильных устройств.

Минусы Skype:

• Skype – очень «тяжелая» программа для старых ноутбуков, она использует большой трафик, подвисает сама и тормозит работу других программ;

• тяжело транслирует видео и звук, выжимая из компьютера много ресурсов (что так же усложняет параллельную работу других программ и окон ПК);

• можно вывести только демонстрацию своего экрана, но не отдельных приложений).

Если вы занимаетесь по Skype и вас все устраивает – наверное, нет смысла переходить на другие платформы. Если же с программой то и дело возникают проблемы – попробуйте альтернативный Zoom [1]. Нам же в работе было недостаточно функционала рассмотренных программ и университетом было решено приобрести новую, до сих пор не известную нам web-платформу – Microsoft Teams. Сразу стоит сказать, что данная платформа требует более детального изучения, но затраченное время полностью окупается предлагаемым набором инструментов для работы в дистанционном формате.

На официальном сайте указан лаконичный слоган: *«Широкие возможности для командной работы»*. Эта фраза объясняет всю суть программы, ведь она предназначена для совместной работы в режиме онлайн. Причем это относится еще к образованию и домашнему использованию.

Разработчики предусмотрели четыре основных аспекта Microsoft Teams:

• чаты – коллективы могут объединяться в групповых или личных переписках, обсуждая те или иные вопросы, пересылать различные файлы, обмениваться стикерами и т. д. В целом это очень напоминает функцию мессенджера;

• вызовы – обычные голосовые общения для общения, разбора каких-либо моментов и т. д. Причем имеется возможность звонить даже на городские и мобильные номера по специальным ценам;

• собрания – так называются видеозвонки (видеоконференции), в которых может принимать участие от двух человек до десяти тысяч. Вживую это реализовать довольно трудно, а вот в сети Интернет легко. Предусмотрено множество дополнительных возможностей: демонстрация экрана, общий доступ и далее по списку;

• совместная работа – MS Teams совместим с офисным пакетом Office, а значит, пользователи смогут одновременно работать в документах Word, таблицах Excel, запускать презентации PowerPoint и т. д.

В целом спектр вариаций использования программы Microsoft Teams очень широк. Вот самые очевидные сценарии:

• организация онлайн-занятий;

• проведение бизнес-встреч;

• совместная подготовка каких-либо проектов;

• первичная консультация с врачом, когда вживую встретиться затруднительно;

• банальная встреча с друзьями без необходимости выходить из дома. В теории, можно даже сделать совместный просмотр фильмов, сериалов или спортивных матчей.

Бесплатно скачать Microsoft Teams получится на следующие устройства: компьютеры и ноутбуки с операционной системой Windows, Mac OS и Linux, на Android-смартфоны и планшеты, iPhone и iPad [2].

Было бы не справедливо не отметить недостатки Microsoft Teams:

• для большинства пользователей-участников сервис новый и непонятный. Была написана подробная инструкция и разослана участникам (также на сайте продукта есть подробные видео инструкции по началу работы в программе и дальнейшем использовании), но, ожидаемо, почти никто её не прочитал. В итоге у многих по незнанию возникли проблемы с подключением, которые пришлось решать уже по ходу трансляции;

• быть в роли выступающего, демонстрировать свою презентацию можно только в том случае, если вы вошли в трансляцию из десктопного приложения;

• все активные участники трансляции (с возможностью выступать / делиться экраном) должны быть авторизованы под учетными записями той компании, которая организует трансляцию. То есть каждому спикеру, эксперту и любому другому выступающему из другой организации необходимо создать специальную учетную запись внутри вашей организации (и он должен зайти в трансляцию именно под этой учетной записью, даже если у него до этого уже был другой аккаунт);

• нет возможности поделиться звуком из компьютера: если вы включите видеоролик со звуком или музыку – аудио будет транслироваться через ваш микрофон, что, во-первых, значительно снижает качество транслируемого звука, а, во-вторых, если вы хотите транслировать звук (например, мелодии) на время технической паузы, то должны следить, чтобы посторонние звуки не попали в трансляцию (звук работы на клавиатуре и телефонные разговоры в перерыве придется отменить).

Недостатки, указанные в работе с web-инструментом MS Teams, нами были приняты как достоинства, ввиду того, что не все обучающиеся владеют ключевыми правилами информационной культуры.

Таким образом, методом проб и ошибок, сотрудниками кафедры русского языка и межкультурной коммуникации был сделан выбор в пользу Microsoft Teams. Слушателям, которые в момент обучения находятся в своих странах (на сегодняшний день на Подготовительном факультете для иностранных граждан БГТУ им. В.Г. Шухова обучаются слушатели из 64 стран), также больше понравилось использование Microsoft Teams, как web-технологии для реализации образовательного процесса в рамках дистанционного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миронова В. Skype или Zoom: Сравнительный обзор платформ для проведения онлайн-уроков. – Режим доступа: https://www.teachaholic.pro/skype-ili-zoom-sravnitelnyj-obzor-platform-dlya-provedeniya-onlajn-urokov/.

2. Microsoft Teams. – Режим доступа: https://ms-teams.ru/.

IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING ON THE EXAMPLE OF THE PREPARATORY FACULTY BSTU NAMED AFTER V.G. SHUKHOVA

K.S. Menshikova

The article presents an analysis of the web-technologies used in the implementation of distance learning at the Preparatory Faculty for foreign citizens. The pros and cons of each product are indicated, tested on our own experience. The optimal way out of online learning from the condition of «discomfort» to the condition of full acceptance and understanding of the process of distance education is shown.

Keywords: web-technologies; review analysis; preparatory faculty; online education.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ РАБОЧИХ ТЕТРАДЕЙ СРЕДСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ WEB-СЕРВИСОВ

Е.И. Бойко[1], О.В. Сташкова[2]

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Рыбницкий филиал, кафедра информатики и программной инженерии,

[1]магистрант, [2]старший преподаватель

Приднестровье, 5500, г. Рыбница, ул. Гагарина, д. 12

Тел.: 0037377903594, 0037377864074,

e-mail: Joni110593@mail.ru, stashkova.ola@mail.ru

В статье рассматривается понятие «средство обучение», необходимое для реализации информационных и управленческих функций учителя. Проведен анализ web-сервисов, предназначенных для создания интерактивных рабочих тетрадей. Разработаны интерактивные рабочие тетради в онлайн сервисе Wizer.me.

Ключевые слова: интерактивная рабочая тетрадь; информационная среда; интерактивность; средство обучения; онлайн сервис.

Современный мир требует современных решений. Всем давно известно, что детям XXI века скучно на уроках, где они выступают в роли пассивных слушателей. Ученики хотят учиться только тому, что пригодится им «здесь и сейчас». Очень важно, чтобы они видели, что учитель тоже идёт в ногу со временем и использует современные методы обучения. Именно поэтому учителям сегодня необходимо использовать такие средства обучения, которые позволили бы замотивировать учащихся.

Учебный процесс представляет собой сложную единицу деятельности учителя и ученика, направленную на общую цель – передачу ученику знаний, навыков и умений, их развитие для обучения. Процесс обучения – это функционирующая дидактическая система. Он включает в себя все компоненты системы образования. В системе образования много компонентов, но наиболее важными сегодня являются учебные пособия.

С.А.Смирнов в своей книге «Педагогика: педагогические теории, системы, технологии» говорит, что в современной педагогике нет четкого определения термина «учебные пособия». Большинство авторов используют его узко и имеют в виду средства для достижения общих и педагогических целей образования. Другие понимают этот термин широко, обозначают им весь контент и весь образовательный проект. По мнению С.А. Смирнова в распоряжении педагога имеется большое количество материалов и инструментов для организации учебного процесса, благодаря которым достижение цели обучения становится более успешным и в рационально сокращенные сроки [2, с. 278].

С.И. Ожегов дает следующее определение: «Средство обучения – это прием, способ действия для достижения поставленных целей» [3, с. 136].

По мнению П.И. Подкасистого: «Учебное пособие – это предмет, который используется учителем и учеником для усвоения новых знаний, навыков и умений. Этот объект существует независимо от образовательного процесса и может участвовать в образовательном процессе как объект ассимиляции, как

инструмент обучения или в другой форме. Автор отмечает, что систематическое использование различных эффективных учебных пособий позволяет повысить мотивацию и эффективность учащихся в плане интеллектуального развития и формирования навыков [1, с. 306]. Л.П. Крившенко в своем учебнике дает следующее определение: «средства обучения – это усвоение знаний и формирование навыков» [5, с. 552].

В.А. Сластенин дает более широкое определение. Он отмечает, что дидактические учебные пособия выделяют объекты, которые являются сенсомоторными стимулами, влияют на органы чувств учащихся и способствуют прямому и косвенному познанию мира. Они, как и методы, являются важнейшими функциями обучения, воспитания и развития.

Недавно внимание учителей привлекла интерактивная рабочая тетрадь. В методической литературе она[6, с. 200] охарактеризуется как материальный объект, который искусственно создается специально для образовательных целей и используется в качестве учебного процесса как инструмент педагогической и студенческой деятельности [4, с. 106].

Актуальность использования интерактивной рабочей тетради заключается в оптимальном сочетании содержания информационной подготовки обучающихся с умением определять направления движения формирования мыслительной деятельности с помощью ИКТ / информационно-коммуникационных технологий.

Интерактивные рабочие тетради используются для отслеживания знаний и навыков учащихся в применении к решению учебных задач.

Цели использования интерактивных рабочих тетрадей в обучении:

1. Обеспечить качественное усвоение учебного материала.
2. Выбрать умения и навыки учебной деятельности.
3. Сформировать навыки самостоятельной работы.
4. Активизировать учебную и познавательную деятельности обучающихся.

Исходя из целей обучения, различают следующие типы рабочих тетрадей:

1. Информационная форма рабочей тетради несет информацию только о содержании учебного материала. Учебная информация в рабочей тетради дает студентам ориентацию в содержании рассматриваемой темы. Этот тип рабочей тетради широко распространен в профессиональных училищах.

2. Контролирующая рабочая тетрадь используется после изучения темы урока. С помощью рабочей тетради учитель может не только установить факт знания или незнания, но и определить, в какой операции ученик допустил ошибку, и устранить ее на этапе формирования концепции.

3. Смешанный вид рабочей тетради включает в себя информационный и контролирующий блоки. В информационный блок включают новый учебный материал, в контролирующий помещают задания и тесты для контроля полученных знаний и умений, задания для самостоятельной работы.

При исследовании вопросов разработки интерактивных рабочих тетрадей средствами современных сервисов web, особое внимание мы уделяем таким

сервисам: *Wizer.me, Liveworksheets, Core, Formative, LearningApps, Blendspace, Classflow, Skysmart, H5P*, eТреники, *Quizlet, Genially*. Интерактивные рабочие тетради, созданные с помощью указанных выше веб-сервисов, можно использовать как для домашних заданий, так и для очной работы с учащимися. Основная цель создания таких учебных материалов – поддержать процесс обучения и помочь учащимся достичь результаты, помочь педагогу сделать правильный выбор для того, чтобы замотивировать учащихся и привлечь их внимание для достижения поставленных целей обучения.

Для более детального изучения наиболее широко используемых программных продуктов, ориентированных на создание интерактивных рабочих тетрадей, проведен сравнительный анализ по 10 критериям, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ web-сервисов, предназначенных для создания интерактивных рабочих тетрадей

Критерии сравнения	**Программные продукты**											
	Wizer.me	Liveworksheets	Core	Formative	LearningApps	Blendspace	Classflow	Skysmart	H5P	eТреники	Quizlet	Genially
Выбор языка интерфейса	-	+/-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-
Интегрированность с другими сервисами	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+	+	+
Легкость восприятия	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Экспорт и импорт файлов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Коллекции шаблонов	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Лицензия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Наличие пробной версии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Наличие инструкции при работе	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-
Наличие логотипа в бесплатной версии	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Наличие обратной связи	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	-

В результате проведённого анализа ряда web-сервисов, предназначенных для создания интерактивных рабочих тетрадей, мы остановились на Wize.me. Изученный опыт педагогов по разработке интерактивных рабочих тетрадей, а также средств их реализации позволил создать ряд интерактивных рабочих листов.

Интерактивная рабочая тетрадь по теме «*Excel*» с одноименным названием (рис.1) была создана с помочью онлайн сервиса *Wizer.me*. Интерактивная рабочая тетрадь состоит из 10 заданий: дать определение, установить соответствие, дать ответ в виде теста и выполнить задание, перейдя по ссылке: (https://app.wizer.me/preview/DCMJPQ).

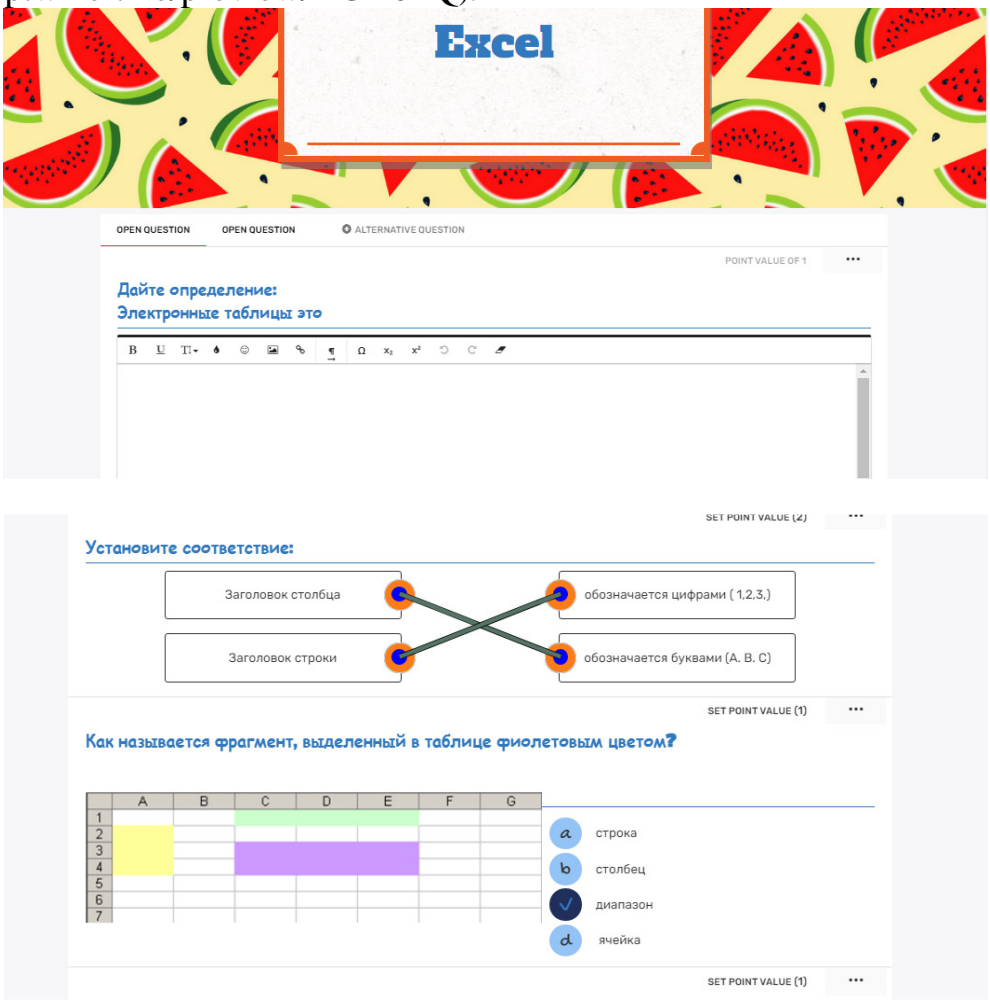


Рис.1. Интерактивная рабочая тетрадь (Excel)

Интерактивная рабочая тетрадь по теме «*Файл и Файловая система*» (рис. 2) разработана сервисом *Wizer.me*. Интерактивная рабочая тетрадь состоит из 11 заданий по теме «Файловая система»: написать значение слова, дать ответ в виде теста, вставить пропущенные слова в определении, сопоставить данные, отделить имена файлов от имен папок, построить дерево каталогов, посмотреть видео и ответить на вопросы (https://app.wizer.me/learn/LA3WJ0).

Интерактивные рабочие тетради предназначены для самостоятельной работы учащихся, они способствуют формированию навыков и умений для решения типовых задач и упражнений.

Особенность подобных разработок состоит в том, что она позволяет разнообразить виды деятельности на уроках, повысить плотность, сократить время подготовки к занятию, быстро определить степень усвоения учебного материала учащимися, повторить и закрепить плохо усвоенные темы, повысить моти-

вацию учащихся, изучить тот или иной учебный предмет. Задания предназначены для расширения кругозора учащихся, развития логического мышления, внимания, памяти и поощрения любопытства.

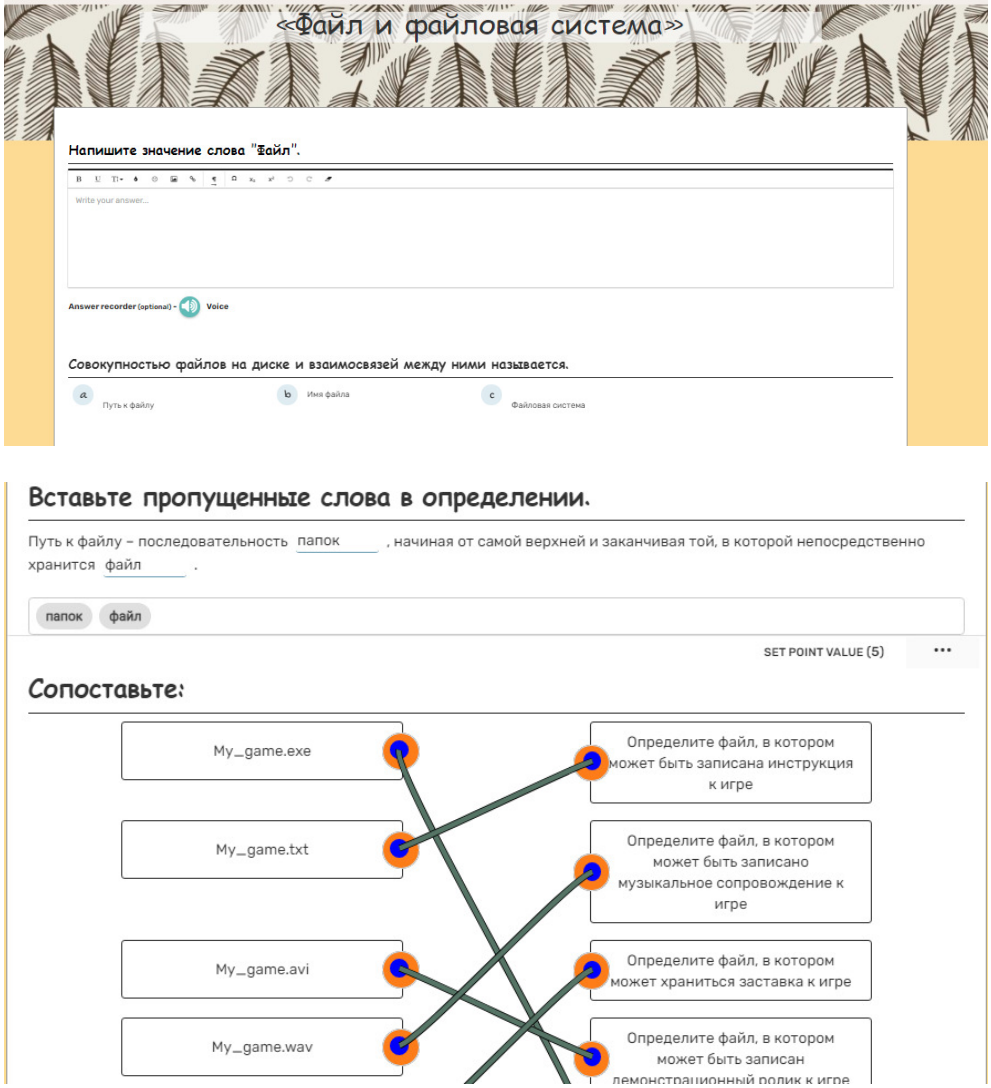


Рис.2. Интерактивная рабочая тетрадь «Файл и Файловая система»

Преимущества интерактивной рабочей тетради: автоматизация процедуры проверки ответов учеников; расчёт итоговой оценки; информирование ученика о том, правильно ли было выполнено задание или ему может быть предоставлена еще одна попытка для выполнения заданий.

Несмотря на огромное количество достоинств, хотелось бы отметить и то, что педагогу потребуется много времени для подготовки и разработки учебных материалов (упражнений, заданий) для интерактивной рабочей тетради, но это того стоит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батышев С.Я. Энциклопедия профессионального образования: в 3 т. / С.Я. Батышев. – М.: АПО, 1999. – 3 т. – 488 с.

2. Белоруссова Е.В. Рабочая тетрадь по дисциплине – средство развития познавательной активности и организации самостоятельной работы студентов // Педагогика:

традиции и инновации: материалы V международной научной конференции – Челябинск: Два комсомольца, 2014. – С. 106-108.

3. Данилов О.Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины // Молодой ученый. – 2013. – № 4. – С. 552-555.

4. Калугина И.Ю. Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся. – Екатеринбург, 2012. – 215 с.

5. Крившенко Л.П. Педагогика: учебник. – М.: Проспект, 2012. – 432 с.

6. Оконь В. Введение в общую дидактику: пер. с польского. – М.: Высшая школа, 1990. – 381 с.

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE WORKBOOKS BY MEANS OF MODERN WEB-SERVICES

E.I. Boyko, O.V. Stashkova

The article discusses the concept of «teaching means» necessary for the implementation of information and management functions of a teacher. The analysis of web-services designed to create interactive workbooks has been carried out. Interactive workbooks have been developed in the online service Wizer.me.

Keywords: interactive workbook; information environment; interactivity; learning tool; online service.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ПО КУРСУ «ИСТОРИЯ»

Н.С. Антипова

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

Россия, 603022, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89625131546, e-mail: natalya.antipova.2017@list.ru

Научный руководитель: Т.Т. Щелина, д.п.н., arz65@mail.ru

В статье рассмотрены возможности и особенности использования современных web-технологий при дистанционном обучении по курсу «История» для студентов средних профессиональных учебных заведений. Дистанционное обучение и web-технологии становятся неотъемлемой частью современного процесса образования в условиях борьбы с пандемией. Дистанционный курс расширяет возможности оптимизации и повышает эффективность учебной деятельности и самостоятельной работы студентов, но, в тоже время, требует совершенно другого стиля и методики работы со стороны преподавателей.

Ключевые слова: дистанционное обучение; web-технологии; история; образовательный квест.

Дистанционное обучение в современных условиях борьбы с пандемией уже вполне серьезно заявляет о себе как новый и перспективный вид образовательного процесса. В сложной эпидемиологической ситуации педагоги должны освоить современные методики обучения. На сегодняшний день на потребительском рынке представлено множество мультимедиа продуктов в сфере образования, которые могут быть использованы. Главная цель преподавателя на дистанционном занятии создать благоприятные условия для активного развития познавательной деятельности студентов, успех которой в значительной мере зависит от разнообразия образовательного пространства. Познание, посильное обучающемуся, в наибольшей степени способствует развитию мышления, воображения, мотивационно-волевой и эмоциональной сфер личности.

Педагог должен тщательно подготовиться к дистанционному занятию, выбрать, нормы представления учебного материала и определиться с построением занятия. На дистанционных занятиях по истории сделать процесс обучения продуктивным и увлекательным можно с помощью наглядности и интерактивности[1; с.23].

Самым простым и уже привычным способом является создание презентаций, которые можно демонстрировать студентам, например, в в рамках ZOOM конференции. Однако при использовании презентации необходимо учитывать следующие моменты: психологические особенности студентов планируемые цели и результаты обучения; структуру познавательного пространства; местоположение студентов; выбор наиболее эффективных элементов компьютерных технологий для решения конкретных задач отдельного занятия; цветовую гамму оформления учебного материала; уровень исторических знаний и умений обучающихся.

Помимо презентации помощником педагога при дистанционном обучении может стать компьютерный учебник. Можно согласиться с мнением, что отличительным свойством электронного учебника от традиционного является интерактивность первого, наличие обратной связи. Однако данная особенность ставит преподавателя и студентов в новые для них условия.

Интересным может оказаться вариант организации деятельности с предметной наглядностью при изучении вопросов культуры. Работа с историей культуры должна проводиться на основе анализа взаимосвязи культуры с жизнью и развитием общества в целом, а не по остаточному принципу, как это имеет место в настоящее время [5; с. 28]. На дистанционном занятии целесообразно использовать исторические картины в сочетании с текстом. Например, при изучении темы «Культура России XVIII века» студентам можно продемонстрировать куртины художников XVIII столетия (И.Н.Никитина, А.М. Матвеева и др.) и предшествующего XVII века (парсуны С.Ф. Ушакова). Студенты увидят разницу, смогут проследить становление светского искусства в России и ответить на проблемный вопрос: «В каком столетии изобразительное искусство было более развито?» [3; с. 36].

При объяснении различных тем дистанционно, необходимо сопровождать представление материала интерактивными учебными картами. Например, «Древняя Русь в IX – XII вв.», «Первая мировая война», «Куликовская битва», «Гражданская война в России» и др. Благодаря картам визуализируются места основных сражений, важные географические объекты, направления походов [2; 42].

Можно также использовать видеоматериалы – видео - фильмы по исторической тематике («Реформы Петра Великого», «Ледовое побоище») или полноценные видео уроки (например, видео уроки с сайта «Инфоурок»).

Для повышения познавательной активности обучающихся при дистанционной форме обучения можно разработать учебный квест по изучаемой теме. Образовательный квест – это проблема, реализующая задачи учебного занятия, которая включает элементы сюжета, ролевую игру, связанную с поиском необходимой информации и с использованием информационных ресурсов. Прохождение всех этапов квеста позволяет участникам быстро адаптироваться к новым условиям и оперативно принимать решения. В качестве примера приведу вариант учебного квеста по теме «Великая Отечественная война», который был использован в реальном учебном процессе. Квест проходил в режиме онлайн, студенты учебной группы в количестве 25 человек были разделены на 4 подгруппы. Участникам демонстрировалось видео, в котором оглашались необходимые для выполнения задания. Время на решение и обдумывание заданий от 30 секунд до 15 минут, в зависимости от сложности. Задачи предлагались разнообразные, но для их решения обязательно требовались знания по теме «Великая Отечественная война». Например, посмотреть репортаж и найти необходимые цифры, определить исторических личностей, решить сканворд (предлагались вопросы и количество букв в ответе). После решения каждая группа отправляла преподавателю ответы, и в случае правильного ответа им направля-

лось видео со следующим заданием и комментариями к нему. Квест длился в течение одного учебного занятия. В конце определялись победители и распределялись призовые места.

На дистанционных занятиях по Истории можно использовать блоки обобщения, публикуемые в рамках подготовки к ЕГЭ. В них отражены основные события и явления, которые сортируются по видам деятельности или по другим направлениям. При использовании блоков обобщения преподаватель комментирует основные события в их взаимосвязи, демонстрирует картинки и видеофрагменты [4; с. 58].

Последним этапом дистанционного занятия является этап проверки. Наглядность на данном этапе практически отсутствует, так как преподавателю необходимо выяснить, как студенты усвоили пройденный материал. Но все же возможно использовать задания с историческими картинами, интерактивными контурными картами. Все вышеперечисленное способствует развитию интеллектуального потенциала индивида, реализует идеи развивающего обучения.

В ходе организации учебной работы дистанционно студенты должны, основываясь на текстах, видеофрагментах и иллюстрациях, уметь анализировать и доказывать, демонстрировать умения и навыки работы с картами, таблицами, пособиями; уметь проводить сравнительный анализ, делать выводы о событиях и самостоятельно находить материал.

Дистанционный курс расширяет возможности оптимизации и повышает эффективность учебной деятельности и самостоятельной работы студентов, с одной стороны. А с другой – требуют совершенно другого стиля и методики работы со стороны преподавателей.

Компьютерные программы привносят ряд важных положительных воздействий на мышление и память обучаемых, как расширяя их кругозор, так и развивая умения и навыки самостоятельной работы с информацией, придавая приобретаемым знаниям эмоционально-образную насыщенность.

Таким образом, дистанционное обучение может выполнять и разнообразные воспитательные функции. Например, привлечение внимания студентов и его удержание во время лекционных и практических занятий; актуализация интереса и мотивация изучения учебного предмета студентами; развитие образной и ассоциативной памяти у студентов; формирование умений самостоятельной работы по поиску значимой для обучения и исследования информации.

Таким образом, использование наглядности и современных web-технологий при дистанционном обучении формирует познавательный интерес у обучающихся и делает занятия более творческими и увлекательными. Повышение интереса происходит за счет привлекательности мультимедийного образовательного продукта: большого количество картинок, видеофрагментов, звукового сопровождения. Дистанционное обучение должно работать так, чтобы автоматизировались все этапы обучения: от изложения учебного материала до контроля знаний и выставления итоговых оценок. При этом весь учебный материал должен быть переведен в яркую форму, способствующую его глубокому усвоению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулаев Э.Н. Наглядность и проблемный подход в обучении истории // Преподавание истории в школе. – 2008. – № 1. – С. 23-26.

2. История. ЕГЭ. Картографический практикум: тетрадь-тренажер, 10-11 классы: учебное пособие / Р.В. Пазин, П.А. Ушаков. – Изд. 2-е, перераб. – Ростов н/Д: Легион, 2018. – 272 с.

3. История развития российской культуры. ЕГЭ. 10-11 классы. Справочные материалы, задания, иллюстрации: учебно-методическое пособие/ Р.В. Пазин. – Изд. 6-е, испр. и доп. – Ростов н/Д: Легион, 2018. – 320 с.

4. Фомин С.А. Материалы для подготовки к ЕГЭ по теме «СССР в 1939-1945 гг.» // Преподавание истории в школе. – 2008. – № 2. – С. 58-69.

5. Штейнберг В.Э. Дидактические многомерные инструменты: Теория, методика, практика. – М.: Народное образование, 2015. – 350 с.

FEATURES OF USING WEB TECHNOLOGIES IN DISTANCE LEARNING ON THE COURSE «HISTORY»

N.S. Antipova

The article discusses the possibilities and features of the use of modern web-technologies in distance learning in the course «History» for students of secondary vocational educational institutions. Distance learning and web technologies are becoming an integral part of the modern education process in the context of the fight against the pandemic. The distance course expands the possibilities of optimization and increases the efficiency of educational activities and independent work of students, but, at the same time, requires a completely different style and method of work on the part of teachers.

Keywords: distance learning; web technologies; history; educational quest.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ

В.И. Жувайкина

Мордовский государственный педагогический университет им. М.Е. Евсевьева, физико-математический факультет, кафедра информатики и вычислительной техники, магистрант

Россия, 430007, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Студенческая, д. 11а

Тел.: 89271716677, e-mail: zhuvaikina.vera@mail.ru

Научный руководитель: Проценко С.И., к.п.н., svproc@yandex.ru

Дистанционные образовательные технологии позволяют обучающимся как самостоятельно готовиться к олимпиадам, выполнять эту деятельность под руководством учителя, а также принимать участие в них дистанционно.

Ключевые слова: дистанционное обучение; Интернет-ресурс; олимпиада; дистанционные образовательные технологии.

Дистанционные образовательные технологии – это технологии, реализуемые, в основном, с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и преподавателя [1, с. 3].

Дистанционное обучение – это обучение с помощью технологий, позволяющих получать образование на расстоянии.

XXI век – век компьютерных технологий. В настоящее время развитие дистанционных образовательных технологий становится одним из эффективных инструментов решения задач модернизации системы российского образования, а современный учащийся должен уметь самостоятельно принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни.

На сегодняшней день можно выделить следующие направления дистанционного обучения школьников:

• изучение тем школьной программы и внешкольного курса более углублённо;

• устранение пробелов в знаниях и умениях школьников по определенным темам;

• подготовка учащихся, которые не имеют возможности посещать школу в течение какого-то периода времени;

• дополнительное образование по интересам;

• подготовка школьников к олимпиадам [3, с. 4].

Во время дистанционной подготовки к олимпиадам учащиеся решают различные задачи, отвечают на вопросы тестов, разбирают предложенные варианты решений. Задачи и тесты могут быть различных уровней, поэтому траекторию обучения каждый учащийся для себя может выстроить индивидуально.

Олимпиадные задания отличаются от задач школьной программы, но в основе их выполнения лежат те знания, умения и навыки, которые обучающиеся получают на уроках. Выполняя олимпиадные задания, ученик развивает в

себе нестандартное мышление, эрудицию, вследствие чего повышается интерес к определенной дисциплине.

При дистанционной подготовке к олимпиадам обучающиеся либо сами выбирают Интернет-ресурсы, либо используют те, которые рекомендует педагог.

Существует множество Интернет-ресурсов, позволяющих подготовиться к олимпиадам. Рассмотрим в таблице 1 самые популярные из них.

Таблица 1

Интернет-ресурсы для подготовки к олимпиадам

№ п/п	Название сайта	Описание сайта	Адрес сайта
1.	Школа Летово	Бесплатные курсы по подготовке к Олимпиаде в школе Летово предназначены для учеников 5-8 классов, которые готовятся к интеллектуальному соревнованию. Имеются видеоуроки, лекции, задания с автоматической проверкой. Курсы включают в себя задания, проверяемые лектором.	https://letovo.ru
2.	Умназия	На данном сайте, проводятся курсы в игровой форме. Возраст 6-13 лет. Дети легко учатся, закладывая основы. Курсы помогают повысить уровень знаний, решать олимпиадные задания, развивать навыки и сравнивать себя с другими участниками.	https://umnazia.ru/
3.	Foxford	Площадка, которая позволяет пройти обучение по нужным предметам или полностью перейти на дистанционное обучение. Она предлагает подготовку к ЕГЭ/ОГЭ, олимпиадам, помощь в домашней работе, разбор пройденных тем. Занятия проводятся как в группах, так и в индивидуальном формате. Обучение происходит на собственной платформе в режиме реального времени. Так же преподаватели задают домашние задания. Учащиеся могут задавать вопросы во время уроков.	https://foxford.ru/
4.	Центр Образования Коалиция	Занятия проводят лучшие олимпиадные тренеры. Уроки проводятся в двух формах: онлайн и офлайн. Занятия проводят преподаватели ведущих вузов России, победители олимпиад. Так же за всем курсом следит куратор и помогает исправлять ошибки. Даются теоретические знания, учат творчески мыслить и разбираться в алгоритмах решения задач.	https://school-olymp.ru/
5.	Онлайн школа	На данном сайте происходит подготовка к олимпиадам онлайн. Представлен теоретический материал и задания разных уровней сложности для учащихся 1-11 классов.	https://fgosonline.ru/

Рассмотрим более подробно один из Интернет-ресурсов для подготовки к олимпиадам «Онлайн школа».

Данный сайт позволяет: определить и проверить уровень своих знаний по определенной дисциплине; подготовиться к любому этапу (школьному, региональному, республиканскому) олимпиады.

Решая задачи, ученик должен показать свои творческие способности и умение нестандартно мыслить, а так же уметь анализировать информацию и соотносить факты. Тем самым он может проверить себя и получить как можно большее полезной информации и набраться опыта.

Выполняя задания, школьник может посмотреть решения заданий, но в этом случае результаты не будут учитываться. Если ученик устал или сомневается в правильности ответа, то он может приостановить решение и вернуться к нему позже.

Преимущества подготовки к олимпиаде онлайн:

• бесплатная подготовка;

• площадка позволяет пройти полную программу по любой дисциплине;

• дает возможность перейти полностью на дистанционное обучение.

Занятия проходят как в группах, так и в индивидуальном формате. Все занятия проводят учителя-предметники, тренеры олимпиадных сборных, преподаватели вузов и победители предыдущих олимпиад.

Занятия проводятся в режиме онлайн. Школьники «вживую» общаются с преподавателями, обмениваются опытом с другими участниками олимпиад.

Преимущества данных занятий:

• можно заниматься в любое время;

• учащийся создает портфолио достижений;

• огромный выбор различных дисциплин;

• мотивирует учащихся;

• замена преподавателя;

• экономия времени.

После прохождения всех уроков материалы остаются доступными в личном кабинете на данном сайте для подготовки к олимпиадам, что позволяет возвращаться к пройденному материалу в любое время.

Подготовка и участие в различных дистанционных олимпиадах по различным предметам является полезным компонентом в деятельности как обучающихся, так и педагога. Данный вид деятельности помогает учащимся углубить свои знания, расширить кругозор по предмету. Они могут показать свои силы в соревнованиях различного уровня, как регионального, так и всероссийского. Учитель имеет возможность приобрести опыт в подготовке учащихся к олимпиадам, раскрыть талант и способности обучающихся, выявить одаренных детей и тем самым совершенствовать и закреплять свои педагогический опыт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзюбенко А.А. Новые информационные технологии в образовании. – М., 2007. – 104 с.

2. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Ч.1: Обучение: Учеб-

ное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – 158 с.

3. Алешкина О.В., Дистанционные образовательные технологии – ключ к массовому образованию XXI века // Актуальные задачи педагогики: материалы VI международной научной конференции. – Чита, 2015. – С. 63-65.

THE USE OF DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE PREPARATION OF STUDENTS FOR THE OLYMPIADS

V.I. Zhuvaikina

The article discusses distance learning technologies which allow students both preparing for the Olympiads independently and taking part remotely under the guidance of a teacher.

Keywords: distance learning; Internet resource; Olympiad; distance educational technologies.

РАЗДЕЛ 2. РОЛЬ И МЕСТО WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА

==========

О РЕАЛИЗАЦИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

А.А. Бурьян[1], Е.А. Бурьян[2]

Национальный фармацевтический университет, [1]фармацевтический факультет, кафедра фармацевтической химии, кандидат фармацевтических наук, доцент, [2]Институт повышения квалификации специалистов фармации, кафедра общей фармации и безопасности лекарств, кандидат фармацевтических наук, доцент

Украина, 61168, г. Харьков, ул. Валентиновская, д. 4

Тел.: +380572679204, +380933917727,

e-mail: anna_chem@ukr.net, stormkate@ukr.net

Изучение возможностей получения дистанционного образования соискателями высшего образования в условиях пандемии выявило ряд характерных специфических черт, недостатков, а также значительное количество преимуществ.

Ключевые слова: дистанционное образование; высшее образование; специфика; преимущества; недостатки.

Наряду с научно-техническими возможностями и повсеместной информатизацией современного общества всемирное противостояние коронавирусной инфекции обусловило необходимость перехода образовательной активности в дистанционный формат.

Последние десятилетия активно происходит процесс перехода от традиционного обучения к обучению на базе компьютерных технологий, что, безусловно, вызывает информационно-инновационные преобразования и необходимость обеспечения постоянного развития профессиональной компетентности педагогических работников. Данный вид обучения достаточно давно уже используется в ведущих странах мира, и с каждым годом его популярность все возрастает. В качестве альтернативы традиционному обучению уже созданы виртуальные университеты, где каждый соискатель может получить образование по основным дистанционным курсам на базе любого университета.

Одна из главных задач современного образования – это создание устойчивой мотивации у обучающихся к получению знаний, а другая – поиск новых форм и инструментов освоения этих знаний [6].

Внедрение современных информационных технологий позволяет повысить эффективность образовательного процесса. В учебных заведениях разрабатывается концепция дистанционного образования, что предполагает разработку и использование различных технологий, в том числе технологии смешанного обучения.

Следует учитывать, что именно дистанционное обучение для соискателя услуг выглядит привлекательно, поскольку имеет более низкую стоимость, из-за того, что отпадает необходимость в аренде помещений, оплате значительного количества персонала, и экономию времени. Однако же, при данном виде обучения активная роль преподавателя не уменьшается, поскольку он должен определить уровень знаний соискателя и принять решение о корректировке программы обучения с тем, чтобы добиться наилучшего усвоения пройденного материала. Кроме того, именно преподаватель является производителем обучающего продукта, адаптированного под применение соответствующих технологий.

По концепции развития дистанционного образования в Украине дистанционное образование – это форма обучения, равноценная очной, вечерней, заочной и экстернатом, реализуемой, в основном, по технологиям дистанционного обучения [5].

В условиях практически повсеместного вынужденного перехода образовательного процесса в режим on-line именно дистанционная форма обучения даёт возможность продолжать беспрепятственно получать образовательную услугу соискателям высшего образования [1]. Преподаватель взаимодействует с соискателями образования, проводит занятия в группах, читает лекции, принимает тесты, зачеты, экзамены. Соискатель образования при этом регистрируется на соответствующем курсе дисциплины, получает поддержку и консультации преподавателя, работает в группе, свободно общаясь при помощи видеоконференций, выполняет некоторые виды практических работ, решает задачи, проходит тесты, сдает зачеты, экзамены. При этом существенно меняется роль преподавателя, на него возлагаются такие функции, как постоянное и бесперебойное координирование познавательного процесса, корректировка изучаемого курса, консультирование слушателей, своевременное упорядочение индивидуального учебного плана, корректировка календарных планов и расписаний в соответствии со спецификой обучения, руководство проектами и др. [4].

Основная задача кафедры и научно-педагогического состава в данной ситуации – в максимально сжатые сроки разработать и перенести необходимые обучающие материалы на платформу. В большинстве случаев для этих целей используется Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – это модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда, которую называют также системой управления обучением, системой управления курсами, виртуальной учебной средой или просто платформой для обучения, которая содержит разноплановый набор инструментов для обучения [7].

С помощью использования платформы Moodle соискатели образования получают доступ к учебным материалам, включая тексты лекций, задания к практическим, лабораторным и самостоятельным работам; дополнительным материалам и т.д. Имеется возможность использования средств для групповой работы (форум, чат, семинар, вебинар и др.), а также возможность просмотра результатов прохождения дистанционного курса. Кроме того, соискатель образования может осуществить просмотр результатов прохождения теста, общать-

ся с преподавателем через личные сообщения, форум, чат; загружать файлы с выполненными заданиями, использовать напоминания о событиях в курсе.

Дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных технологий, имеет ряд специфических особенностей. Одна из них – огромная нагрузка на зрение в связи с необходимостью длительное время находиться за компьютером.

Вторая особенность заключается в том, что не все знания, как оказалось, можно получить дистанционно. Так, например, научиться самостоятельно некоторым видам творческой деятельности и приобретению практических навыков, при отсутствии прямого контакта соискателя образования и преподавателя, оказалось или невозможно, или крайне затруднительно [3].

Кроме того, при длительном дистанционном обучении у соискателя образования существенно снижается желание формулировать свои мысли, высказываться и проводить дискуссионное обсуждение, наряду с этим возрастает склонность к симулированию и использованию при ответах не полученных знаний, а информации из сети.

И, безусловно, само использование инструментов платформы Moodle требует подготовки. В условиях массового перехода на дистанционную форму и постоянного on-line проведения занятий достаточно сложно оценить знания и отследить самостоятельность выполнения заданий соискателями образования. В данном случае на помощь приходит использование тестирования, однако же и здесь возникает ряд специфичных моментов, начиная с подготовки тестов (желательно, разного уровня сложности) до того, насколько индивидуально выполняется данный вид контроля.

Перечень достоинств дистанционного образования достаточно велик. К ряду неоспоримых преимуществ можно отнести следующие:

1. Доступность в условиях карантина и ограничений свободы передвижения, предусматривающая экономию времени и средств за счет использование учебных помещений и представления доступа к учебным матеріалам;

2. Использование самых современных средств и ведущих образовательных технологий для получения и усвоения информации;

3. Комплексное программное обеспечение и получение больших объемов информации в короткие сроки;

4. Индивидуализация обучения, при которой каждый соискатель образования имеет возможность выбрать собственный режим получения знаний в комфортной обстановке;

5. Гибкость в подходах обучения, дающая возможность получать материал в соответствии потребностями соискателя образования;

6. Отсутствие географических барьеров, при которой отпадает необходимость дорогого переезда и проживания в других странах, а взамен предоставляется возможность общения с преподавателями по всему миру [2].

Однако же, несмотря на достаточно объемный перечень положительных качеств дистанционной формы образования, как и в любой другой форме обу-

чения, в ней можно выделить ряд недостатков.

Прежде всего, это необходимость обеспечения компьютерной техникой и/или средствами связи и доступа в Интернет, а также соответствующие требования к самой сети и скорости передачи данных.

Существует также проблема, связанная с идентификацией дистанционных соискателей образования. В связи с этим при проведении контрольных мероприятий и сдаче экзаменов обязательным является предоставление документов, удостоверяющих личность.

Кроме того, достаточно весомой проблемой является пропускная способность сети во время учебных или экзаменационных видеоконференций и ограничение во времени на сервисах конференций со свободным доступом.

Одной из проблем является также отсутствие гарантий конфиденциальности и компьютерной безопасности доступа к видеоконференциям на сервисах со свободным доступом.

И, напоследок, к череде существенных недостатков дистанционной формы образования стоит также отнести недостаточный непосредственный контакт между дистанционным соискателем образования и преподавателем в связи с возникшей загруженностью последнего.

Хочется отметить, что имеющиеся на сегодняшний момент недостатки и возникшие проблемы при использовании дистанционного обучения имеют все шансы на доработку, устранение и исправление, ведь новейшие технологии не являются совершенными и уровень существующей компьютерной подготовки преподавателей не обеспечивают быстрое освоение и пользование данным ресурсом. В связи с этим полезно и интересно осуществлять мониторинг достижений в данной области высших учебных заведений во всем мире и в дальнейшем перенимать и использовать полезный опыт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрусенко Н.В. Дистанційне навчання в Україні. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару. м. Вінниця, 31 березня 2017 р. / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – С. 7.

2. Блажко О.О. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару. м. Вінниця, 31 березня 2017 р. / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – С. 10-11.

3. Власенко І.Г. Впровадження дистанційного навчання – вимога сучасності Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару. м. Вінниця, 31 березня 2017 р. / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – С. 12.

4. Даценко Г.В. Дистанційне навчання як засіб стимулювання самоосвіти Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару. м. Вінниця, 31 березня 2017 р. / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – С. 17-19.

5. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.)

6. Носенко Т.І. Інформаційні технології навчання: начальний посібник. – К.: Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. – 184 с.

7. Moodle. – Режим доступа: https://moodle.org/.

ABOUT THE IMPLEMENTATION OF THE POSSIBILITIES OF DISTANCE EDUCATION IN PANDEMIC CONDITIONS

A.A. Burian, E.A. Burian

The study of the possibilities of distance education obtaining by applicants for higher education in the context of the pandemic has revealed a number of characteristic specific features, disadvantages, as well as a significant number of advantages.

Keywords: distance education; higher education; specificity; advantages; disadvantages.

РОЛЬ СЕТЕВЫХ ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Н.П. Макарова

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
факультет математики и информатики, кафедра современных технологий программирования, кандидат педагогических наук, доцент
Беларусь, 230023, г. Гродно, ул. Э. Ожешко, д. 22
Тел.: +375297800529, e-mail: ninamn@mail.ru

В статье рассматривается вариант организации управляемой самостоятельной работы студентов (УСРС) через участие в сетевых проектах. Описывается опыт организации УСРС на примере проведения сетевых проектов в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы. Приводятся примеры используемых Web-сервисов.

Ключевые слова: сетевой проект; управляемая самостоятельная работа студентов; Web-сервисы.

События быстро изменяющегося мира вносят изменения в образовательные модели обучения учащихся и подготовки учителей. Актуальной направленностью подготовки студентов университетов становится переход на активные и гибкие системы образования с целью формирования навыков критического мышления и умения быстрого обмена информацией. Эффективный путь достижения данного ориентира университетского образования связывают с организацией самостоятельной исследовательской работы студентов в дистанционном и онлайн образовании [1, с. 57, 70]. Для учителей, и соответственно студентов – будущих учителей, важно наличие компетенций создания, контроля, приобретения, подтверждения и использования знаний [1, с. 89].

Указанные направления развития университетского образования и формирования указанных компетенций реализуются в рамках сетевой проектной деятельности обучающихся. Сетевой проект, как феномен современного и перспективного университетского образования, предусматривает организацию командной работы, направленной на проведение исследований значимой проблемы на основе поиска и обработки большого объема информации (формируются компетенции приобретения знаний), на проведение социологических, математических и других экспериментов. Результатом сетевого взаимодействия участников проекта является некий продукт (физический, компьютерная модель, компьютерная программа, презентация и т.д.), который создается участниками проекта. Для создания продукта студенты используют Web-сервисы, которые осваивают самостоятельно по предложенным инструкциям, памяткам, примерам – так формируются компетенции создания знаний.

В сетевом проекте также реализуются функции контроля: самоконтроль и контроль внутри команды за деятельностью участников команды, собственной деятельностью, контроль качества созданного продукта, а также межкомандный взаимоконтроль. Например, обучающимся предлагается проверить справедливость выдвинутой командой гипотезы на результатах, полученных другими командами. Все функции контроля являются двунаправленными: выполня-

ется оценка качества созданного продукта и оценка деятельности обучающихся. Формируются компетенции контроля приобретенных знаний и самоконтроля собственной деятельности; оцениваются не только полученные результаты, но и собственно процесс обучения – как эти результаты были получены, что важно для формирования критического мышления.

Подтверждение знаний происходит путем тестирования и сертификации участников проекта: онлайн тестирование, публичная или онлайн защита результатов проекта, научная публикация, онлайн голосование и др.

Использование знаний, полученных в ходе участия в сетевом проекте, наблюдается во время педагогической практики при работе с учащимися, где студенты-практиканты используют на уроках отдельные элементы сетевого проектирования и изученные Web-сервисы. Сформированные компетенции позволяют студенту организовать качественное самообучение и получение знаний по другим университетским дисциплинам с использованием принципов критического мышления и обработки большого объема информации.

Учебный план подготовки студентов специальности 1-31 03 01 «Математика» (по направлениям) предусматривает освоение дисциплины «Методы программирования и информатика». Кроме лекционных и практических форм работы предусмотрена управляемая самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя. Именно эти часы используются нами для организации сетевой проектной деятельности с командами студентов.

Само определение понятия «самостоятельная работа студентов» уже предполагает освоение образовательных программ самостоятельно вне аудитории с использованием различных средств обучения и источников информации [2, с. 81]. Основными компонентами УСРС являются: задания для самостоятельной работы, методическое руководство и контроль со стороны преподавателя. Эти компоненты присутствуют в сетевом проекте для студентов, где содержатся также планы проекта и оценивания, научно-методическое обеспечение проекта, включающее перечни заданий, ссылки на учебные, справочные и другие литературные источники, мультимедийные, аудио- и видеоматериалы; доступ к электронным средствам обучения и информационным ресурсам; фонды оценочных средств: типовые задания, тесты, алгоритмы выполнения заданий, примеры решения задач, тестовые задания для самопроверки и самоконтроля [2, с. 83].

В сетевом проекте студентам предлагаются задания разного уровня сложности: для слабоуспевающих – с подробными инструкциями, алгоритмами действий и решения, шаблонами для оформления результатов; для сильных студентов – бонусные задания. Задания для проверки уровня усвоения учебного материала предлагаются на следующих уровнях: узнавания, воспроизведения и применения полученных знаний.

В рамках дисциплины «Методы программирования и информатика» студенты Гродненского государственного университета имени Янки Купалы участвуют в сетевых проектах «Крушение иллюзий» (первый семестр) и «О-ах, рекурсия!» (второй семестр).

Основополагающий (ключевой) вопрос проекта «Крушение иллюзий» (https://sites.google.com/view/komparifmetika/): «Как выбрать лучшее решение?» [3]. Данный вопрос возникает не только в программировании, но в различных жизненных ситуациях. Значимость проблемы исследования служит для студентов хорошей мотивацией к участию в проекте. Проблемные вопросы проекта: как увидеть проблему? как выбор пути решения влияет на результат? почему нужно добиваться высокой точности результата?

Для выполнения заданий, реализации обучающих и контролирующих функций в проекте предложены Web-сервисы разного назначения: для определения студентами уровня собственных знаний, к которым могут быть добавлены новые знания; для проведения самостоятельных исследований; для осознания прогресса в обучении. Студентам рекомендовано использование онлайн сервисов: Pixton для создания интерактивных комиксов; сервисов для создания цифрового рассказа, скрайбинга или видео-презентаций (на этапе «Ахиллесова пята»); стенгазет и инфографики (на этапе «Архимедов рычаг»), цифрового сторителлинга и анимационных фильмов (на этапе «Нить Ариадны»).

Отметим, что Web-сервисы, являясь инструментами проведения исследований, создания итогового продукта, мониторинга и контроля, управления сетевой деятельностью студентов, одновременно демонстрируют обучающимся возможность самостоятельного освоения сервисов в будущей практической деятельности (как способы организации непрерывного самообучения).

Студентам предоставлен выбор как направления пути исследования проблемного вопроса, так и Web-сервисов. Для этого делается оценка ресурсов по нескольким показателям: доступность на длительный период, массовость (количество участников), наличие шаблонов, режимы доступа к созданному продукту (возможность встраивания на сайт, предоставление ссылок), режим работы (онлайн или офлайн), безопасность данных, защита авторских прав, наличие обучающих материалов по пользованию сервисом, языковая версия.

Основополагающий вопрос сетевого проекта «О-ах, рекурсия!» (https://sites.google.com/view/recursia/): «Осторожность – это дитя страха, мудрости или профессионализма?» [4]. Проблемные вопросы: где «живет» рекурсия? как использование рекурсии облегчает труд программиста? почему требуется осторожность в программировании с использованием рекурсии?

Основной целью используемых в проекте сервисов Web 2.0 является формирование у студентов навыков исследовательской деятельности. Рекомендовано использование сервисов для создания публикаций и интеллект-карт (этап «Аз-Буки-Веди»), создания презентаций, для планирования и проведения совместной работы (этап «Кот в мешке»), для создания инфографики и интерактивных визуальных историй (этап «Гордиев узел»).

Предметные результаты студентов в данном проекте формируются в результате анализа двух методов решения задач в программировании: с использованием итерационного цикла и с помощью рекурсии. Эффективность исследовательской работы достигается благодаря предварительному обучению и само-

обучению с опорой на требуемые знания в области структурного программирования, предлагаются подтягивающие задания, обучающие тесты, упражнения, с использованием различных языков программирования и онлайн компиляторов. Для создания интерактивных упражнений использовались сервисы Genially и PlayPosit. Первый сервис позволил внедрить на изображение ссылки на упражнения, созданные в конструкторе интерактивных заданий LearningApps. PlayPosit – сервис для создания интерактивных видео с получением обратной связи и возможностью организации работы с группой студентов, что позволяет контролировать их действия.

Заключительный этап – онлайн конференция. Лучшие доклады оформляются в виде статей, представляются на конференции, конкурсы. Например, работа студентов-первокурсников «Экспериментальные исследования рекурсии» А. Рекетя и А. Пекарского получила диплом первой степени по результатам участия в Международном конкурсе «Результаты теоретических исследований и практических экспериментов», который проводил Евразийский научно-методический центр «Мультидисциплинарные исследования» 4 мая 2021 года (https://disk.yandex.ru/d/jjp2qXspK8PQzQ?w=1). Этот факт свидетельствует, что эффективная организация самостоятельной работы студентов при качественной научно-методической поддержке со стороны преподавателя формирует студента-исследователя, владеющего навыками критического мышления, уже на младших курсах обучения в университете.

Управляемая самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя входит в систему обучения дисциплине и контролируется рейтинг-планом прохождения дисциплины в рамках рейтинговой системы контроля для получения зачета и экзамена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Переосмысливая образование. Образование как всеобщее благо? // UNESDOC Цифровая библиотека. – Режим доступа: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555_rus.

2. Положение о самостоятельной работе студентов (курсантов, слушателей) / Приказ Министра образования Республики Беларусь 27.05.2013 № 405. – Режим доступа: https://clck.ru/Urgyj.

3. Макарова Н.П. О содержании учебного сетевого проекта «Крушение иллюзий» // Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. Часть 2. – Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2019. – С. 72-73.

4. Макарова Н.П. О содержании исследовательской деятельности студентов в сетевом проекте «О-ах, рекурсия!» // NovaInfo.Ru. – 2020. – № 116. – С. 92-94.

ROLE OF NETWORK PROJECTS IN TRAINING INFORMATION TECHNOLOGY TEACHERS-TO-BE

N.P. Makarova

The article deals with the option of students' individual guided work (SIGW) through participation in network projects. It also describes the experience of SIGW organization basing on network projects at Yanka Kupala State University of Grodno and provides the examples of Web-services.

Keywords: network project; students' individual guided work; Web-services.

ЧАТ-БОТ НА ПЛАТФОРМЕ DISCORD ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМАНД ОТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Е.С. Гарбузняк[1], А.А. Швец[2]

Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко,
Рыбницкий филиал, кафедра информатики и программной инженерии,
[1]старший преподаватель, [2]студент
Молдова, Приднестровье, MD-5500, г. Рыбница, ул. Гагарина, д. 12
Тел.: +37355523912, e-mail: goldfenix@mail.ru, aleksei.shvec96@gmail.com

В статье описано понятие бота, его виды и категории, а также продемонстрированы функциональные возможности чат-бота, разработанного на платформе Discord.

Ключевые слова: дистанционное обучение, чат-бот, платформа Discord.

В условиях дистанционного обучения, когда для организации учебного процесса используется такие специальные программы, как *Discord*, *Zoom*, *Skype*, можно столкнуться с проблемами автоматизации некоторых процессов:

- отключение микрофона студентам, не являющимся докладчиком при проведении различного рода конференций и семинаров;
- удаление большого количества сообщений в текстовых каналах;
- быстрая отправка определенного файла.

Для того чтобы решить указанные проблемы, принято решение разработать *Discord* бота.

Бот – сокращённо от «робот», это компьютерная программа, выполняющая действия по созданному алгоритму через различные интерфейсы, взаимодействуя с людьми [1]. Их разделяют по алгоритму, виду, функциональности и применению.

Боты для Discord – это программы, помогающие пользователю управлять мессенджером [2]. Администрирование сервера, удаление спама, поиск и воспроизведение музыки, добавление контента, оформление и многое другое – всё можно поручить ботам. По функциональному предназначению Discord чат-ботов можно разделить на категории: музыкальные, для интеграции, игровые/развлекательные, модераторы и мультифункциональные [3].

Чат-бота для *Discord* можно написать на таких языках программирования, как *Python*, *C#* и *Node.js*. Для разработки собственного бота выбран язык *Node.js*, в качестве среды разработки – *Visual Studio Code*, так как он доступен, имеет удобный интерфейс и потребляет сравнительно небольшое количество оперативной памяти.

В ходе разработки была подключена библиотека *discord.js*, представляющая собой мощный *node.js* модуль, который позволяет взаимодействовать с *Discord API*, а также написана функция включения бота (рис. 1). Далее создан список команд через асинхронную функцию, которая считывает сообщения. Функция проверяет совпадения с помощью условного оператора *if*, в условии которого сравнивается класс *message* со свойством *content*, то есть те значения, которые вводятся в чате со списком команд, заранее прописанных программистом (рис. 2).

```
const Discord = require('discord.js');
const client = new Discord.Client();
const config = require('./config')
const prefix = "!"

client.on('ready', () => {
  console.log(client.user.username + ' на месте.');

  console.log( "Бот находится тут: " + __dirname + "\nПрефикс бота: " + prefix)
  client.user.setPresence({
    status: 'online',
    activity: {
        type: 'WATCHING',
        name: 'в завтрашний день',
    }
})
;})
```

Рис. 1. Подключение библиотеки и функция включения бота

```
client.on('message', async message => {

  if (message.content == prefix + `help`) {
    message.channel.send('Команды ' + client.user.username + ' :
  }
  else if (message.content == prefix + 'практика'){
      message.reply('Напишите ***практика фото***, если хотите п
  }
  else if (message.content == prefix + 'практика фото'){
    message.author.send({ files: ["./images/pr1.png"]})
  }
  else if (message.content == prefix + 'практика документ'){
    message.author.send({ files: ["./pr1/pr1.txt"]})
  }
  else if (message.content == prefix + 'сайт'){
    message.reply('https://rfpgu.ru/news.php')
  }
  else if (message.content == prefix + 'голос'){
    if (message.member.voice.channel) {
      let connection = await message.member.voice.channel.join()
      connection.play('./music/Загружаю_сэр.wav')
    } else {
      message.reply('тебя нет в голосовом канале!')
    }
  }
  else if(message.content == prefix + 'музыка'){
    if (message.member.voice.channel){
      let connection = await message.member.voice.channel.join()
      connection.play('./music/1.mp3')
    } else {
      message.reply('тебя нет в голосовом канале!')
    }
  }
})
```

Рис. 2. Функция, проверяющая совпадения и код команд

Для того, чтобы увидеть, какие команды доступны пользователю, можно воспользоваться командой «*!help*» (рис. 3). После того, как пользователь введёт в чат команду, начнет выполняться команда, указанная в фигурных скобках, то есть класс *message* со свойством *channel* и методом *send.*

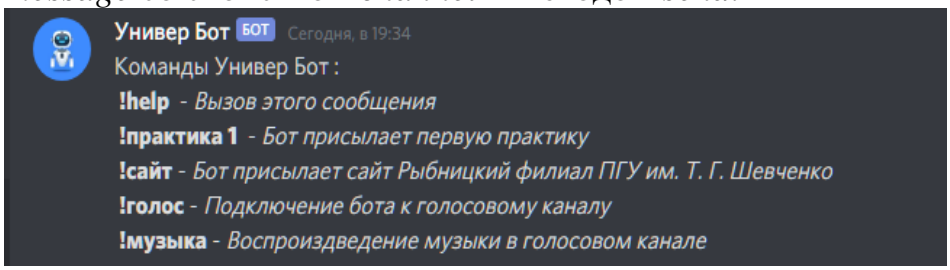


Рис. 3. Команды, доступные пользователю

Команда «!практика» имеет два дополнения «фото» и «документ». Если пользователь выберет «фото», то программа отправит ему фотографию в личные сообщения с помощью класса *message* со свойством *author* и методом *send* (рис. 4).

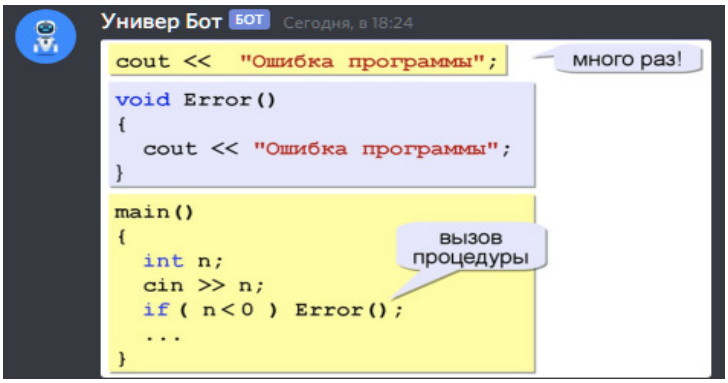


Рис. 4. Отправка фото в личные сообщения

Разработанный чат-бот способен отправлять как мультимедийные файлы, так и обычный текстовый документ. Если пользователь напишет «!практика документ», бот отправит ему текстовый документ в личные сообщения (рис. 5).

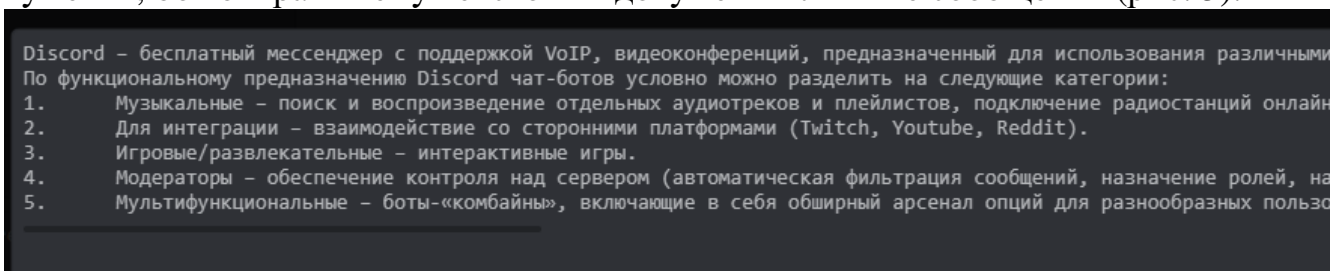


Рис. 5. Отправка текстового документа в личные сообщения

Команда «!сайт» позволяет пользователю вывести в текстовый канал ссылку на сайт Рыбницкого филиала Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко (рис. 6).

Команды «!голос» и «!музыка» проверяют, находится ли пользователь в голосовом канале, с помощью класса *message*, свойств *member, voice* и *channel*. Если условие выполняется, создается локальная переменная *connection* и клю-

чевое слово *await* заставит бота ждать до тех пор, пока код *message.member.voice.channel.join()*, подключающий бота к голосовому каналу, не выполнится. После чего вернётся его результат, продолжится выполнение кода и с помощью метода *play* начнется воспроизведение медиа файла.

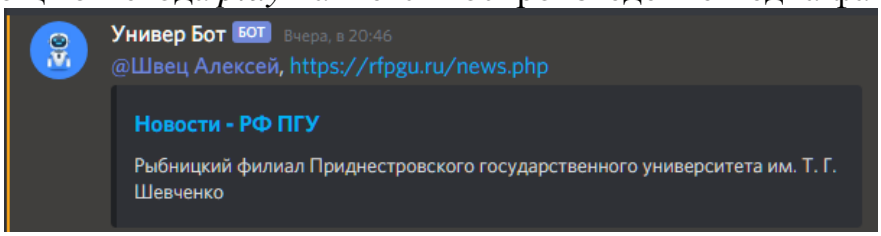


Рис. 6. Отправка сайта

В ходе тестирования разработанного чат-бота на платформе *Discord* для выполнения команд от пользователя был выявлен такой недостаток, как малое количество функций.

В перспективе планируется доработка бота путем добавления таких функций, как:

- автоматический перевод раскладки сообщения с английского на русский;
- подключение к голосовым каналам и воспроизведение музыки, предложенной пользователем, а также считывание голосовых команд и их выполнение;
- очистка сообщения в текстовом канале от выбранного пользователя с фильтром по ролям;
- режим докладчика, в котором бот по команде будет отключать и включать микрофон пользователям, не являющимися докладчиками.

Подводя итоги, можно отметить, что в условиях дистанционного обучения, разработанный программный продукт может стать помощником как преподавателям, так и студентам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cybernetics Wiki. – Режим доступа: https://cybernetics.wikia.org/ru/wiki/Робот_(программа)/.
2. Where-money. – Режим доступа: https://where-money.com/internet/chto-takoe-boty-v-internete.
3. Allmessengers money. – Режим доступа: https://clck.ru/UC62x.

CHATBOT ON THE DISCORD PLATFORM FOR EXECUTING COMMANDS FROM THE USER

E.S. Garbuznyak, A.A. Shvets

The article describes the concept of a chatbot, its types and categories, and also demonstrates the functionality of a chatbot developed on the Discord platform.

Keywords: distance learning; chatbot; Discord platform.

COIL-ФОРМАТ В НОВЫХ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММАХ

В.А. Демарева[1], Ю.А. Еделева[2], И.Э. Петрова[3], М.В. Жукова[4]
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, факультет социальных наук, кафедра психофизиологии, [1]кандидат психологических наук, доцент, [4]специалист по учебно-методической работе, [3]кафедра отраслевой и прикладной социологии, кандидат социологических наук, заведующий кафедрой
Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23
Тел.: 89040664913, 89877511313, 89601695979,
e-mail: kaleria.naz@gmail.com, irinapetrovay@yandex.ru, zhukova@fsn.unn.ru
[2]Технический университет г. Брауншвейг, факультет филологии и педагогики, кафедра немецкой филологии, преподаватель
Германия, 38106, Брауншвейг, Университетская пл., д. 2
Тел.: +4915208793292, e-mail: psychexpert1992@gmail.com

В статье подробно рассматривается COIL (Collaborative Online International Learning) – формат преподавания дисциплин на уровне магистратуры, главной особенностью которого является онлайн–мобильность. Освещается распространенность применения данного формата в мире, его преимущества и их обусловленность. Приведены единичные примеры использования COIL в высшем образовании России. На примере магистерской программы «Киберпсихология» в ННГУ им. Н.И. Лобачевского продемонстрирован опыт подготовки и внедрения двух дисциплин для их проведения в COIL–формате. Показано, что данный подход позволяет придать любому курсу международный и прикладной характер. Подобные результаты достигаются в основном за счет сотрудничества с иностранными преподавателями, которые являясь специалистами в своей области, отвечают за определенные ключевые темы, в то время, как работа с иноязычными литературными источниками отодвигается на второй план и становится инструментом.

Ключевые слова: COIL; онлайн обучение; межкультурная коммуникация; межкультурная компетенция.

Ограничения, связанные с пандемией, в значительной степени затронули образовательную сферу. Теперь, онлайн-формат обучения носит не просто удобный или вынужденный характер, а является необходимостью. В связи с этим широкое распространение получили новые практики, позволяющие проводить занятия в дистанционной форме. Одной из них стала COIL (Collaborative Online International Learning). Совместное онлайн-международное обучение (COIL), разновидность виртуального обмена или телеколлаборации, представляет собой процесс обучения, в котором преподаватели любой дисциплины используют онлайн-технологии для содействия устойчивому сотрудничеству студентов с целью повышения межкультурной компетентности. Традиционно это происходит за пределами национальных границ, но этот процесс идеально подходит для объединения любых межкультурных пар, где личный контакт непрактичен. Первые мероприятия COIL были проведены еще в 2014 году, однако процедура интернационализации не получила широкого применения в Европе, за исключением нескольких университетов.

Большинство европейских университетов предоставляют своим студен-

там бесплатные курсы английского языка, для повышения их мобильности в долгосрочной перспективе. Однако, университеты-партнеры, как правило, дают возможность изучения дисциплин профессиональной направленности только на государственном или национальном языке, зачастую с требованием сертификата его знания уровня не ниже С1.

В России, на данный момент, метод онлайн-мобильности студентов внедрен всего лишь в нескольких высших учебных заведениях, а информацию об этом можно найти только на страницах вузов-партнеров из стран Европы и США.

COIL является широко доступной формой глобального обучения. Американский совет по образованию пишет: «Хотя некоторые технологии, доступные для поддержки преподавания и обучения за пределами международных границ, являются дорогостоящими, существуют сравнительно низкотехнологичные и недорогие варианты, которые могут предоставить возможности для глубокого межкультурного обучения. Например, студенты могут использовать социальные сети для трансграничного сотрудничества. Эта вездесущая технология недорогая, широко знакомая студентам по всему миру и легко поддерживает асинхронное сотрудничество для студентов в разных часовых поясах» [1].

Университет Миннесоты Дулут (UMD) представляет проекты COIL на отдельной странице как инновационную стратегию обучения и развития межкультурной коммуникации. В частности, представлено фото проектного онлайн взаимодействия студентов из Миннесоты с обучающимися Петрозаводского государственного университета (http://onlineinternationallearning.org/ – материалы официального сайта UMD).

Даже обостренная ситуация в связи с пандемией не дала ощутимого толчка в направлении развития COIL. Поиск упоминаний данного формата обучения не дает сколько-нибудь значимых результатов как на уровне научных публикаций российских ученых, например, Elibrary.ru, но и даже в русскоязычном секторе Google.

Авторы из Читинского института Байкальского государственного университета и Кубанского государственного университета стали пионерами в попытке познакомить научное сообщество с возможностями и перспективами организации онлайн-мобильности студентов и преподавателей. В своей статье они описывают главные особенности и достоинства COIL [2].

Исследователи заявляют о COIL, как о модели рациональной научной деятельности, парадигме преподавания, нежели как о платформе/техническом исполнении. Более того, они характеризуют ее как исполнение всех преимуществ сетевой модели обучения.

По их мнению, основные позитивные особенности заключаются в том, что это сравнительно легкий способ привлечения студентов и преподавателей в международную активность; развитие институциональных отношений вузов-партнеров, открытие новых проектов; снижение затрат на научную коммуникацию; развитие межкультурных компетенций и стимулирование использования иностранных языков.

Главным аргументом своевременности и актуальности внедрения COIL в образовательный процесс высших учебных заведений России, авторы называют необходимость «коренных изменений в работе преподавателей и сотрудников вузов для обеспечения студентов возможностями «глобального» опыта».

Среди наиболее активных распространителей технологии COIL выделяют Государственный университет Нью-Йорка (SUNY) и его всемирно известный SUNY COIL Center и Cornell University, развивающий программы COIL с университетами Китая и Индии [3].

Учреждения, которые добавляют COIL, часто делают это для получения многочисленных потенциальных образовательных преимуществ, таких как: глобальное воздействие; межкультурное взаимодействие и знакомство; межкультурная коммуникативная компетентность; взаимное обучение; осознание собственной культуры, идентичности и предположений; критическое мышление.

Академическая мобильность обучающихся (в том числе виртуальная) в современных российских вузах реализуется уже долгое время и достаточно регулярно, но ее регламентация формируется только в настоящее время. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» [4] предполагает разработку проектов мобильности в рамках общих образовательных программ в консорциуме вузов-партнеров. Однако, опыт развития таких совместных проектов позволяет выявить серьезные затруднения в формировании встречных потоков обучающихся: нежелание студентов приезжать в провинциальные вузы, сложное согласование расписания, необходимость оплаты проживания и проезда за счет студента, взаимозачет образовательных единиц. В рамках недостаточно полного регулирования со стороны федерльного министерства, вузы должны договариваться самостоятельно и предусмотреть решение всех указанных задач. В условиях необходимости отстаивать свои интересы в процессе договора, а также на фоне пандемии виртуальная академическая мобильность выступает в качестве удобного средства познакомиться с лучшей практикой всех вузов-партнеров с минимальными финансовыми и инфраструктурными затратами.

Соглашение об институциональном сотрудничестве между Институтом немецких исследований Техническим Университетом Брауншвейга и факультетом социальных наук ННГУ им. Н.И. Лобачевского действует с 2020 года и предусматривает, в частности, возможности для обмена студентами. Были разработаны и апробированы специализированные курсы COILформата в рамках магистерской программы «Киберпсихология». Они станут фундаментом высококачественного набора взаимно засчитываемых курсов, который повысит опыт мобильности студентов в странах Евросоюза без превышения стандартной продолжительности обучения. Еще одним преимуществом данного формата является возможность транснационального обмена в рамках учебного семинара, что позволит привлечь их внимание к дизайну международных исследований.

В первую очередь, проект внедрения COIL в новую магистерскую программу «Киберпсихология» направлен на стимулирование межнационального и межуниверситетского обмена студентами-преподавателями английского и немецкого языка в рамках университетского курса. Стоит отметить, что новый формат также позволит расширить возможности для международного сотрудничества между преподавателями в рамках «интернационализации». В долгосрочной перспективе должна возрастать предметная мобильность студентов психологических и педагогических направлений из стран Евросоюза.

Инновация такого проекта заключается в придании курсам («Цифровая педагогика» и «Менеджмент терминологии») международного и прикладного характера. Подобные результаты достигаются в основном за счет сотрудничества с иностранными преподавателями, которые являясь специалистами в своей области, отвечают за определенные ключевые темы, в то время, как работа с иноязычными литературными источниками отодвигается на второй план и становится инструментом.

В процессе обучения по формату COIL имитируется контекст работы международной группы ученых, исследующих конкретную научную проблему. Компетентностно-ориентированный экзамен включает в себя задачу записи подкаста и попытку учащихся дать научно обоснованный ответ на вопрос, связанный с практикой, которую они выбирают сами. Преподаватели в этой системе являются мультипликаторами результатов научных исследований собственной педагогической практики. Навык оценки результатов фундаментальных исследований и их эффективности – одно из важнейших профессиональных направлений в области педагогического образования.

В заключение хотелось бы еще раз отметить, что введение COIL-формата в процесс обучения создаст все необходимые условия для расширения спектра курсов международной направленности. Уникальность формата заключается в возможности его использования независимо от предмета. Мир становится все более взаимосвязанным, и выпускники должны быть «глобально готовы», чтобы войти и процветать на рабочем месте. Участие в проекте COIL позволяет студентам стать «глобальными выпускниками».

ЛИТЕРАТУРА

1. American Council on Education. Strength through global leadership and engagement: US higher education in the 21st century. – 2011. – P. 23.

2. Pischerskaya E.N., Rokitskaya E.M., Filippova V.P. COIL programs as a tool to ensure innovation in higher education // Modern problems of science and education. – 2021. – № 1.

3. Esche M. Incorporating Collaborative Online International Learning (COIL) into Study Abroad Courses: A Training Design // Capstone Collection. – 2018. – V. 3096.

4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ». – Режим доступа: http://www.garant.ru/hotlaw /federal/1411091/#ixzz6pvL7Ow00.

COIL AS AN APPROACH FOR NEW MASTER PROGRAMS

V.A. Demareva, J.A. Edeleva, I.E. Petrova, M.V. Zhukova

The article discusses in detail COIL (Collaborative Online International Learning) – a format for teaching disciplines at the master's level, the main feature of which is online mobility. The prevalence of the use of this format in the world, its advantages and their conditionality are highlighted. Single examples of the use of COIL in higher education in Russia are given. On the example of the master's program «Cyberpsychology» at the N.N. N.I. Lobachevsky demonstrated the experience of preparing and implementing two disciplines for their implementation in the COIL format. It is shown that this approach makes it possible to give any course an international and applied character. Such results are achieved mainly through cooperation with foreign teachers, who, being specialists in their field, are responsible for certain key topics, while work with foreign language literary sources is relegated to the background and becomes a tool.

Keywords: COIL; online learning; intercultural communication; intercultural competence.

ЗНАЧИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ (ZOOM) НА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Г.А. Кручинина[1], М.В. Кручинин[2]

[1]Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, физический факультет, кафедра педагогики и управления образовательными системами, доктор педагогических наук, профессор

Россия, 603153, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

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

[2]Волжский государственный университет водного транспорта, институт экономики 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

В статье дан краткий анализ применения видеоконференцсвязи в образовательных организациях высшего образования при дистанционной форме организации учебного процесса. Проведено экспериментальное исследование оценки студентами применения онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom на семинарских занятиях при изучении гуманитарных дисциплин, представлены его результаты.

Ключевые слова: видеоконференцсвязь; семинарские занятия; дистанционная форма организации обучения; студенты.

При сложной эпидемиологической обстановке, сложившейся во всем мире 2020, году в целом, и в нашей стране, в частности, произошел резкий переход к дистанционной форме обучения практически во всех формах организации учебного процесса как в средней общеобразовательной, так и в высшей школе с использованием новейших средств цифровых технологий.

В образовательных организациях высшего образования при чтении лекций, проведении семинарских занятий, консультаций, контроле знаний студентов наиболее широко стала использоваться платформа видеоконференцсвязи Zoom, обладающая значительными возможностями для эффективной организации учебного процесса. В наибольшей степени это эффективно при изучении гуманитарных дисциплин.

Опыт внедрения дистанционного обучения в преподавание гуманитарных дисциплин в системе высшего образования проанализирован Б.А. Фармановой [1]. Система гуманитарных дисциплин в образовательных учреждениях высшего образования не только обогащает студентов глубокими предметными знаниями, но и является средством формирования критического мышления, личностных ориентиров и способностей, конструирования представлений о всемирно-историческом процессе. В своей работе она отмечает, что «внедрение дистанционного образования в учебный процесс вуза, возможно только в условиях, когда преподаватель осваивает инновационные способы организации и проведения дискуссий, развивает навыки дистанционного обучения у студентов с помощью

использования во время занятий виртуальных образовательных платформ для видеоконференций, таких как платформы Zoom и Webinar» [1, с. 492-493].

Образовательному процессу классического университета с применением дистанционных образовательных технологий посвящено исследование А.И. Минаева, Е.А. Кирьяновой, О.Н. Исаева [2]. Они рассматривали реалии, достижения и проблемы, возникающие при организации образовательного процесса в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Авторы отмечают, что «актуализация уже существующих в электронной среде курсов не только продолжились, но и быстрыми темпами прошло освоение новых онлайн-платформ (вебинарная платформа dreamstudy, Zoom, другие инструменты для онлайн-обучения)» [2, с. 57]. В исследовании отмечается, что абсолютное большинство преподавателей университета отметили возрастание нагрузки при использовании дистанционных цифровых технологий, в целом, увеличилась нагрузка студентов при неизменной или даже значительно уменьшенной мотивации учения. Однако значительная часть студентов (65%) отмечали, что получение опыта применения цифровых технологий, полученные в процессе дистанционного обучения, «будут полезны в дальнейшем в процессе работы по выбранной специальности» [2, с. 58].

В статье «Возможности платформы Zoom в процессе организации дистанционного обучения РКИ» Т.Е. Мирзаева рассматривает психолого-педагогические подходы к применению цифровых технологий при обучении русскому языку, акцентируя внимание на месте видеоконференцсвязи на платформе Zoom в среде Интернет-обучения [3]. Она считает, что «именно ориентированные на групповую работу студентов методы представляют наибольший интерес для дистанционного обучения» [3, с. 175]. Применение видеоконференцсвязи позволяет использовать телекоммуникацию и для синхронного, и для асинхронного и их модификаций общения преподавателя со студентами. Универсальность ее применения состоит, в том числе, в следующем: присутствует возможность использования при организации учебного процесса не только персональных компьютеров, но и мобильных устройств – смартфонов и планшетов.

О.А. Минеева, М.С. Лященко, Ю.М. Борщевская исследовали дидактические возможности платформы Zoom для организации дистанционного обучения иностранному языку в университете [4]. Они проанализировали возможности применения данного средства цифровых технологий на различных этапах обучения: ознакомления (при объяснении нового учебного материала), тренировки (закрепления учебного материала), применения (воспроизведения на творческом уровне коммуникативных ситуаций общения), контроля (с использованием различных средств оценки).

В экспериментальном исследовании М.Д. Смирновой по оценке отношения студентов к обучению в дистанционном формате [5] показано, что платформа видеоконференцсвязи Zoom используется студентами чаще всего.

Преимущества видео – конференцсвязи в учебном процессе состоят в том, как отмечает А.Ю. Церюльник, что преподаватель, работая с группой сту-

дентов, может слышать и видеть ее участников» [6]. Таких платформ для организации видеоконференцсвязи много: Microsoft Teams, Skype, DingTalk Lite, Zoom, Google Meet, TrueConf и др. Однако наиболее ярко выраженными дидактическими возможностями обладает Zoom. В данной работе автором подробно описаны основные возможные варианты работы преподавателя с этой образовательной платформой, ее уникальные функции.

Онлайн-платформа для видеоконференцсвязи Zoom применялась нами при изучении учебных дисциплин «Психология и педагогика» (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» и «Правоведение» (Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород) в различных формах организации учебного процесса – лекциях, семинарских занятиях, контроле знаний студентов. Мы видели ее положительные стороны и недостатки, возможности и угрозы. В данной статье представлена оценка студентами применения онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom на семинарских занятиях (таблицы 1 и 2).

Таблица 1

Оценка студентами применения онлайн-платформы для видеоконференцсвязи (ZOOM) на семинарских занятиях

№ п/п	Оцениваемые параметры	Среднее значение оценки (M)	Стандарт. отклонение (G)	Доверит. интервал ля M (Δ)	Дост. различий
1.	Применение онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom – занятием руководит преподаватель, студенты выступают по видеосвязи	7,35	2,43	0,43	1/2* 1/3*
2.	В процессе выступлений на семинаре с применением онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom студенты используют электронные презентации	8,65	1,71	0,31	2/1*
3.	В процессе выступлений на семинаре *с* применением онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom студенты, если они работали по методу проектов, выступают коллективно, используя электронные презентации	8,62	1,50	0,29	3/1*

Примечание: M – среднее значение оценки при десятибалльной шкале, где 1 балл – минимальное значение оценки, 10 баллов – максимальное; Δ –доверительный интервал для M; * – достоверность различий при $p \leq 0, 05$.

Студентами «выше среднего» оценено применение онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom в том случае, если занятием руководит преподаватель, а студенты последовательно выступают по видеосвязи с докладами по конкретным темам, обсуждаемым на семинаре (M = 7, 35 балла, G = 2,43; Δ = 0,43). Наиболее высокими оценками были оценено как использование в

контексте доклада студента электронной презентации, в следствие более широкого применения принципа наглядности (M = 8, 65 балла, G = 1,71; Δ = 0,31), так и более широкое применение онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom не только при коллективном выступлении микрогруппы, работавшей над отдельным проектом, но и общение между членами микрогруппы с использованием этого вида видеоконференцсвязи при подготовке проекта (M = 8, 62 балла, G = 1,50; Δ = 0,29). Отметим: в этом случае меньше разброс экспериментальных данных, что говорит о более однозначной оценке этого вида учебной деятельности студентами; результаты оценок достоверно различны с данными, характеризующими выступление студентов без использования дополнительных цифровых технологий.

Таблица 2

Оценка юношами и девушками применения средств цифровых технологий – онлайн-платформы для видеоконференцсвязи (ZOOM) на семинарских занятиях при дистанционной форме организации учебного процесса

Оцениваемые параметры	Среднее значение оценки (M)		Стандартное отклонение (G)		Доверит. интервал для M (Δ)		Достоверность различий
	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	
Применение видеоконференцсвязи (Zoom) – занятием руководит преподаватель, студенты выступают по видеосвязи	6,83	8,40	2,57	1,73	0,46	0,44	$p \leq 0,05$
В процессе выступлений на семинаре с применением видеоконференцсвязи (Zoom) студенты используют электронные презентации	8,38	9,16	1,79	1,42	0,43	0,36	$p \leq 0,05$
В процессе выступлений на семинаре с применением видеоконференцсвязи (Zoom) студенты, если они работали по методу проектов выступают коллективно, используя электронные презентации	8,58	8,63	1,53	1,46	0,27	0,37	$p \geq 0,05$

Примечание: M – среднее значение оценки при десятибалльной шкале, где 1 балл – минимальное значение оценки, 10 баллов – максимальное; Δ –доверительный интервал для M; * – достоверность различий при $p \leq 0,05$.

Одной из задач исследования было определение гендерных различий в оценке применения онлайн-платформы для видеоконференцсвязи Zoom при работе на семинарских занятиях при изучении гуманитарных дисциплин. Нами выявлено достоверное различие в оценке девушками и юношами как применения видеоконференцсвязи Zoom в том варианте, когда семинарским занятием руководит преподаватель, а студенты выступают по видеосвязи ($M_д$ = 6,83 балла, $M_ю$ = 8,40 балла; $G_д$ = 2,57, $G_ю$ = 1,73; $\Delta_д$ = 0,46, $\Delta_ю$ = 0,44), в том числе с применением дополнительных цифровых технологий ($M_д$ = 8,38 балла, $M_ю$ = 9, 16 балла; $G_д$ = 1,79, $G_ю$ = 1,42; $\Delta_д$ = 0,43, $\Delta_ю$ = 0,36). При работе по конкретной теме микрогруппой студентов по методу проектов с широким применением различных цифровых технологий достоверных различий в оценке этого вида учебной деятельности, в которой широко применяется видеоконференцсвязь, не обнаружено.

Резкий переход на дистанционный формат работы из-за пандемии COVID-19 в образовательных организациях всего мира способствовал более широкому применению различных видов цифровых технологий, но в больше степени – видеоконференцсвязи. Среди всех цифровых продуктов видеоконференцсвязи в нашей стране наиболее широко использовались две системы – Zoom и MS Teams [7]. В Национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского основной платформой для применения видеоконференцсвязи использовалась в 2020 году и используется в настоящее время в учебном процессе – Zoom.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фарманова Б.А. Опыт внедрения дистанционного обучения в преподавание гуманитарных дисциплин в системе высшего образования // Бюллетень науки и практики. – 2020. – № 5. – Т. 6. – Режим доступа: https://doi.org/10.33619/2414-2948/54.

2. Минаев А.И., Кирьянова Е.А., Исаева О.Н. Образовательный процесс классического университета с применением дистанционных образовательных технологий: реалии, достижения, проблемы // Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования. – 2020. – № 3. – С. 56-60.

3. Мирзаева Т.Е. Возможности платформы ZOOM в процессе организации дистанционного обучения РКИ // Открытие русского мира: преподавание русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин в современном образовательном пространстве: сборник научных статей II Международной научно-практической конференции. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 174-179.

4. Минеева О.А., Лященко М.С., Борщевская Ю.М. Дидактические возможности программы zoom д ля организации дистанционного обучения иностранному языку в вузе // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2020. – № 5 (47). – С. 172-178.

5. Смирнова М.Д. Отношение студентов к обучению в дистанционном формате // Молодежная наука. Научно-практический журнал. – Режим доступа: http://molnaukaelsu.ru/issue/.

6. Церюльник А.Ю. Актуальные вопросы дистанционного обучения в период пандемии COVID-19 // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 2. – С. 142-147. – Режим доступа: https://doi.org/10.24158/spp.2021.2.27.

7. Вынужденная корона 2020: успехи и трудности дистанционных технологий современного университета // Вестник университета Правительства Москвы. – 2020. – № 3. – С. 56-62.

THE IMPORTANCE OF THE APPLICATION OF VIDEO CONFERENCE COMMUNICATION (ZOOM) IN SEMINAR LESSONS WITH A REMOTE FORM OF ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

G.A. Kruchinina, M.V. Kruchinin

The article provides a brief analysis of the use of video conferencing in educational institutions of higher education in the remote form of organizing the educational process. An experimental study of students' assessment of the use of the online platform for video conferencing Zoom at seminars in the study of humanitarian disciplines was carried out. Its results are presented.

Keywords: video conferencing; seminars; distance learning organization; students.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ TRELLO ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Л.Н. Рулиене[1], Н.А. Гороховская[2]

[1]Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Педагогический институт, кафедра общей педагогики,
доктор педагогических наук, профессор
Россия, 670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24а
Тел.: 83012217426, e-mail: ruliene@bsu.ru

[2]Бурятский институт инфокоммуникаций СИБГУТИ, филиал СИБГУТИ, факультет инфокоммуникационных технологий и экономики,
кафедра информатики и вычислительной техники, старший преподаватель
Россия, 670031, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Трубачеева, д. 152
Тел.: 89021618483, e-mail: gor-nadin@yandex.ru

В статье рассмотрен опыт организации сотрудничества в условиях дистанционного обучения, с применением web-сервиса для совместной работы Trello и метода eduScrum.

Ключевые слова: сотрудничества в условиях дистанционного обучения; eduScrum; Trello; soft skills.

Современные работодатели предъявляют к личным качествам выпускников вузов требование владение мягкими компетенциями: ответственность, стрессоустойчивость, работоспособность, аккуратность, коммуникабельность, целеустремленность, доброжелательность и др. Эти качества влияют на формирование soft skills, представляющих комплекс надпрофессиональных («мягких») навыков/умений, которые позволяют человеку быть успешным в профессиональном развитии [1].

Одним из способов формирования данных навыков является применение сотрудничества в условиях дистанционного обучения, которое осуществляется в несколько этапов: 1) студенты вместе собирают материал, разрабатывают групповые проекты, выполняют задания электронного курса; 2) студенты разбиваются на группы по 4-5 человек и в течение 6 недель изучают модуль; 3) затем в течение недели общаются в форуме (каждый студент должен ответить на вопрос и прокомментировать ответ другого студента); 4) преподаватель проводит индивидуальное оценивание, делает личные замечания. Совместное контактное общение является основным компонентом обучения, позволяющим студентам продуцировать знания. Такой формат взаимодействия способствует эффективному изучению учебного материала по гуманитарным дисциплинам, развивает социальные навыки, формирует опыт критического и аналитического мышления. При этом важно учитывать, что для того чтобы получить хороший результат, преподаватель должен иметь высокий уровень профессионально-педагогической компетентности и ИКТ-компетентности.

В своем исследовании мы применяли метод eduScrum, авторами которой являются Arno Delhij, Rini van Solingen и Willy Wijnands (Нидерланды) [2]. EduScrum основан на принципах: прозрачность – рабочий процесс должен быть

наглядным, понятным всем участникам; проверка – сопоставление накопленных материалов и прогресс относительно целей обучения; адаптация – в случае необходимости пересмотр плана или подхода. Предусмотрены роли: владелец продукта, эдускрам-мастер, команда участников. Владелец продукта (учитель) отвечает за выбор темы изучения и результаты обучения; мониторинг и улучшение качества учебных процессов (определяет критерий соответствия); оценку учебных материалов. Эдускрам-мастер – данную роль выполняет участник команды, в его задачи входит: обеспечить прозрачность рабочего процесса, правильности реализации eduScrum в команде, поддержание межкомандного взаимодействия.

Под спринтом понимается период, за который должен быть изучен материал, он должен быть не больше двух месяцев, и состоять из: сессии планирования скрипта, включающий в себя формирование команд; собраний « на ходу» проводимых каждое утро; выполнения задач в течении скрипта, ретроспективного собрания и личной рефлексии. Одним из важных этапов скрипта является «ретроспективное собрание», цель которого заключается в следующем: обучающиеся обсуждают результаты скрипта с точки зрения: взаимоотношений, продуктивности командных процессов и использования инструментов; выявления, что прошло хорошо, а что можно улучшить; составления плана по внесению изменений, улучшающие командные процессы. Авторы данной методики используют ее во время очного обучения.

Нами данная методика применялась в условиях дистанционного обучения. Для организации коллаборативного взаимодействия нами был выбран web-сервис для совместной работы Trello. Данный сервиса основывается на идеях коллаборативного общения. Он обладает интуитивно понятным интерфейсом и имеет бесплатный тариф.

Рассмотрим его функционал. Данный сервис позволяет создавать виртуальные доски, являющиеся аналогами Канбан-доски. Это доска является инструментом для совместной работы над проектом. Впервые она была применена в компании «Тойота» для эффективного планирования. В классической Канбан-доске есть три столбца: задачи, которые необходимо выполнить; в работе; выполнено. Trello позволяет выбрать необходимое количество досок, на усмотрение пользователя. Для работы над каждой конкретной доской можно пригласить участников или сделать доску общедоступной. Приглашенные участники могут вносить изменения на доске и в карточках.

На доске размещаются карточки. Над ними можно осуществлять следующие действия: переименовывать, добавлять описание, составлять чек-лист, использовать цветовые метки, указывать участника, отвечающего за выполнение задания по данной карточке, прикреплять документы, необходимые для работы над данной карточкой, подписываться для получения информации об изменениях по данной карточке, перемещать, устанавливать сроки выполнения и напоминания по срокам.

В начале каждого спринта группы получают бэклог спринта (список за-

дач спринта). Команда открывает доску в Trello, доступ к которой получали все участники команды. Каждая команда даёт доступ к доске владельцу продукта, в роли которого выступает преподаватель. На основании бэклога спринта команда создает карточки на доске (рис. 1). Каждая карточка представляет собой конкретную задачу спринта. В карточке приводится описание задания, при необходимости команда составляется чек лист, указывает сроки выполнения и участника, ответственного за выполнение данного задания (рис 2).

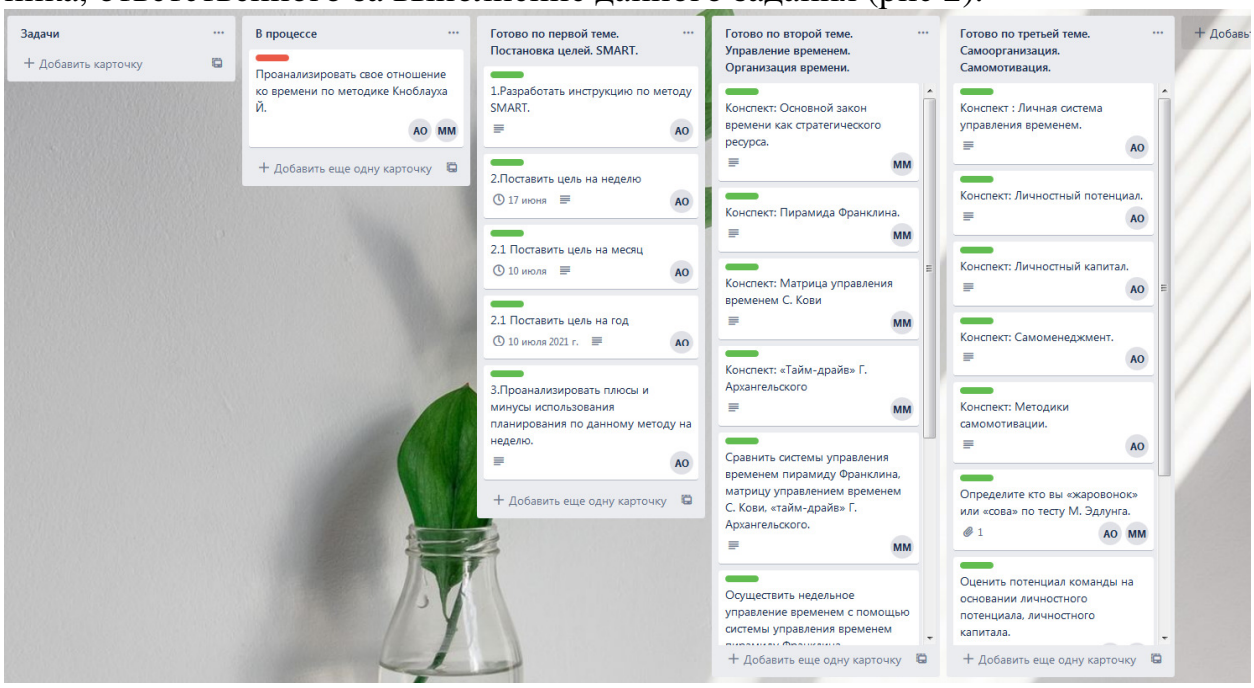


Рис. 1 Доска в Trello. Спринт «Личная эффективность»

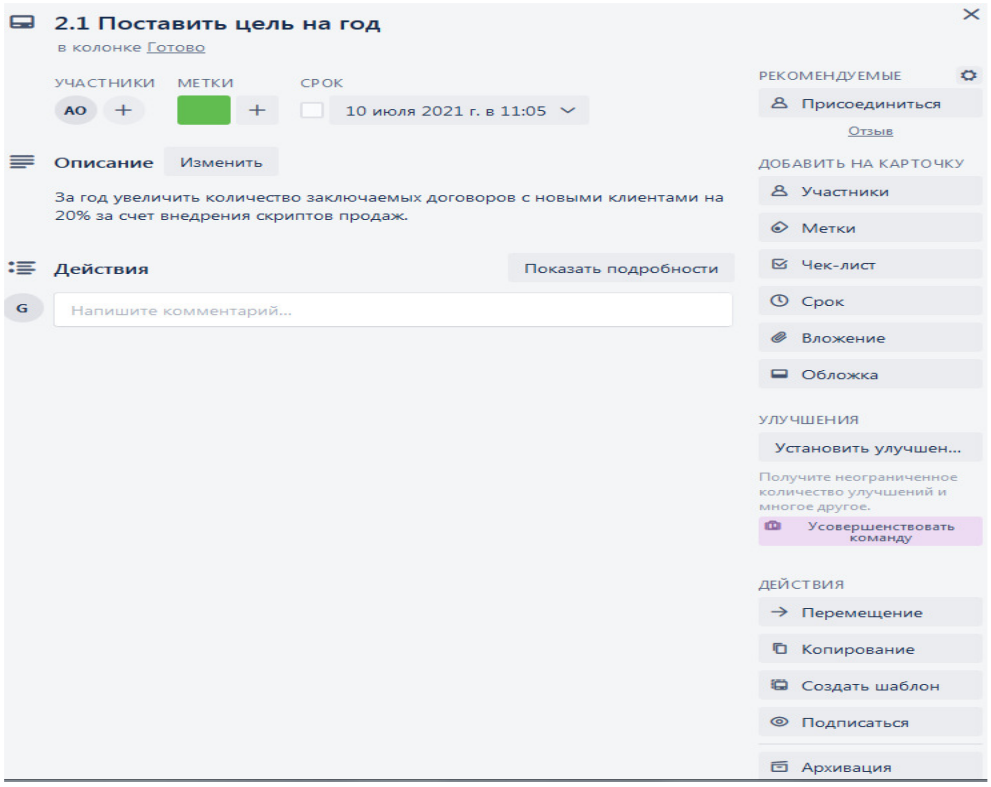


Рис. 2. Карточка задачи

Длительность спринтов в данном исследовании зависела от количества часов для каждого конкретного раздела по данному курсу. В начале каждого занятия проводится «Пятиминутка» – с помощью Microsoft Teams каждый участник команды отвечал на вопросы: «Что я сделал с момента прошлого занятия, чтобы помочь команде достичь цели этого спринта? Что я буду делать на этом занятии, чтобы помочь команде достичь цели этого спринта? Какие трудность есть на пути достижения командной цели спринта?» Ответы на данные вопросы позволяют оценить динамику выполнения заданий, оценить трудности, возникающие в командном взаимодействии, объемы выполненной работы каждым обучающимся. На основании ответов обучающихся преподаватель проводил как командные, так и индивидуальные консультации. Если у всех команд возникали одинаковые затруднения, то проводилась консультация для всей группы.

Карточки спринта, которые находятся в процессе выполнения, размешаются в столбце «В работе». Если задача была закончена, они переносятся в столбец «Выполнено». Это позволяет преподавателю, во время аудиторных занятий отслеживать процесс выполнения выданных заданий как с помощью сервиса Trello, так и сами выполняемые задания. Данные возможности позволяют преподавателю оперативно вносить изменения в процесс работы над заданиями.

Scrum-мастер (фасилитатор) нес ответственность за встречи во время каждого спринта, выполнял связующую роль между участниками группы и заказчиком: облегчал взаимодействие участников, создавал атмосферу доверия, мотивировал участников команды, организовывал плановое проведение собраний, сообщал о важных изменениях в спринте, определял время выполнения задачи, отвечал за соблюдение правил во время спринта. Обучающийся, выполняющий роль «скрам-мастера» способствовал взаимодействию внутри группы. Тем самым, он приобретал лидерские навыки во время командного взаимодействия.

По нашему мнению, проведение «Пятиминуток», отслеживание процесса выполнения заданий с помощью виртуальных досок и самих работ в процессе выполнения, а также проведение консультаций способствует динамике выполнения заданий, положительно влияет на уровень усвоения теоритического материала и выполнения практических заданий.

После спринта команды на зачетном занятии представили выполненные работы. Оценивание данных работ осуществлялось на основании выданных критериев.

Отличительной особенность данного метода в образовательном процессе является проведение ретроспективного собрания, во время которого обучающиеся отвечают на вопросы: «Что прошло хорошо? Что можно улучшить, и как этого достичь? От чего следует отказаться?». Обучающиеся оценивают участие, навыки, проявленные в данном спринте каждым участником, а также оценивают себя. На основании поставленных вопросов принимается план по повышению эффективности командной работы в следующем спринте.

Ретроспективное собрание позволяет провести рефлексию командной работы в эффективной форме, тем самым способствует приобретению навыков и

закреплению наиболее эффективных из них.

Приведем примеры итогов ретроспективных собраний команд.

Пример 1. *Поставить правильно сформулированные цели и задачи. Полностью отдаваться командой работе. Выражать свое мнение открыто и честно. Оказывать взаимную поддержку. Ответственность за выполнение задач несут все члены команды. Выделить участника для сбора и сортировки информации. Быть готовыми к творческим заданиям, подготовив оборудование и т.п.*

Пример 2. *Каждый участвует в распределении задач. Регулярно обсуждать работу команды. Поддерживать хорошие взаимоотношения в команде и доверять друг другу. Разбивать работу на этапы, таким образом, чтобы завершение одного из них не зависело от степени выполнения другого. Если у кого-то возникли трудности, помочь ему, но при этом не забывать про свои задачи. Выполняя задачи, не нужно торопится, т. к. можно больше допустить ошибок. Проводить общее собрание по итогам работы команды. Нести ответственность за свои задачи и за работу команды.*

Результаты данного исследования позволяют сделать вывод, что использование метода eduScrum, web-сервис для совместной работы Trello способствуют развитию навыков мягких компетенции во время дистанционного обучения. И могут быть использованы в учебной практике, во время организации проектной деятельности, лабораторных работ, выполняемых в команде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлова О.П., Столбченко А.Н. Карьера инженера: формируем soft skills: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 152 с.

2. Stolze A. Wijnands Transforming Education with eduScrum // Agile and Lean Concepts for Teaching and Learning. – 2018. – P. 95-114.

EXPERIENCE OF USING THE TRELLO APPLICATION TO ORGANIZE TRAINING IN COOPERATION

N.A. Gorokhovsky, L.N. Ruliene

The article discusses the experience of organizing cooperation in the context of distance learning. Using the Trello collaboration web service and the eduScrum method.

Keywords: cooperation in the context of distance learning; eduScrum; Trello; soft skills.

РОЛЬ И МЕСТО СЕРВИСА LEARNINGAPPS В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА

Н.П. Ходакова

Московский городской педагогический университет, Институт педагогики и психологии образования, департамент методики обучения, доктор педагогических наук, профессор

Россия, 140100, г. Москва, Столярный пер., д. 16

Тел.: 89031088564, e-mail: honipa@bk.ru

В статье представлена информация о такой образовательной платформе, как LearningApps, ее плюсах и минусах. Все возможности этого приложения полностью раскрыты: регистрация, создание интерактивных приложений, шаблоны задач, дополнительные функции сайта, возможности разработчика задач и посетителя платформы.

Ключевые слова: образовательная платформа; методическое обеспечение; контент; приложение; LearningApps; удаленный формат.

Современный мир характеризуется сильным влиянием на человечество технологий, которые проникают во все сферы жизни общества [1, 3, 5 и др.]. Они способствуют:

• повышению эффективности качества образовательного процесса за счет использования средств информационных технологий;

• подготовке студентов к комфортной жизни в стремительно развивающемся информационном обществе;

• подготовке информационно грамотного специалиста.

Технологии в образовании помогают учителям повысить активность познавательной деятельности учащихся, дают возможность оптимизировать работу учителя и поиск необходимой информации, как во время урока, так и для подготовки к последующим занятиям [6, 7 и др.]. Также в образовании развивают у учащихся различные типы мышления, коммуникативные навыки, умение находить оптимальные решения в сложных ситуациях.

В процессе использования технологий у учащихся формируется информационная культура, развивается умение моделировать задачу и осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность.

В связи с современной эпидемиологической ситуацией в мире раскрываются новые возможности использования информационных технологий в образовании:

• способность общаться и учиться с помощью компьютерных средств коммуникации;

• возможность дистанционного обучения на базе одних и тех же средств компьютерной коммуникации;

• возможность создания единой образовательной среды;

• возможность расширения информационно-методического обеспечения преподавателей и студентов.

Одним из инструментов информационных технологий, используемых в удаленном формате, является LearningApps. Раскроем возможности этой обра-

зовательной платформы [2, 4 и др.]. Созданные интерактивные модули можно использовать по-разному. Можно просто открыть его на сайте в разделе «мои приложения», можно использовать ссылки из полноэкранного режима, можно вставлять их в свои сетевые блоги и сайты. А также можно скачать его в виде готового SCORM-модуля и вставить для воспроизведения в системах дистанционного обучения.

Все упражнения сервиса LearningApps разделены на следующие шаблоны: 1. «Найди пару». 2. «Классификация». 3. «Хронологическая линейка». 4. «Простой заказ». 5. «Введите текст». 6. «Сортировка изображений». 7. «Викторины с выбором правильного ответа». 8. «Заполните пробелы». 9. «Сетка приложений». 10. «Аудио- и видеоконтент». 11. «Кто хочет стать миллионером». 12. «Головоломка «Угадай-ка»». 13. «Кроссворд». 14. «Слова из букв». 15. «Где он находится?». 16. «Угадывание слов». 17. «Скачки». 18. «Игра в «Пары»». 19. «Ставка». 20. «Таблица соответствий». 21. «Заполните таблицу». 22. «Викторина с вводом текста».

Ресурс предоставляет возможность преподавателю сотрудничать со студентом, а студентам – друг с другом. Этот сервис используется как самостоятельно, так и на образовательной платформе MES (Moscow Electronic School). Достаточно просто выйти в Интернет.

Верхнее меню представлено тремя вкладками:

1. Поиск. Можно ввести поисковое слово и начать поиск в приложениях.

2. Все упражнения. Можно просмотреть уже созданные приложения.

3. Новое упражнение. Тут есть возможность создавать свои собственные упражнения, используя готовые шаблоны, или создавать заново.

Когда выбирается вторая вкладку, открывается меню, в котором можно найти множество задач и викторин, которые можете использовать одновременно.

При выборе третьей вкладки откроется ряд шаблонов, которые можно заполнить своим собственным контентом.

Другие функции включают в себя пять дополнительных функций сервисов в разделе «инструменты».

1. Блокнот.

В этом сервисе заметки и заметки могут быть сделаны только автором приложения, а другие пользователи платформы могут только читать их.

2. Чат.

Чат стабилен, но на русский язык не переведен. Не нужно регистрироваться, чтобы подключиться к чату. Чтобы воспользоваться чатом, просто отправьте ссылку потенциальным участникам.

3. Голосование.

Голосование может проводиться среди пользователей платформы или быть общедоступным. Автор голосования в отчете видит количество голосов, поданных за тот или иной вариант.

4. Календарь.

Чтобы использовать календарь, не нужно регистрироваться в

LearningApps. Функциональность не оригинальна, но можно работать над календарем вместе с другими людьми.

5. Доска объявлений.

Можно оставлять записи на доске объявлений, однако удалять их может только автор приложения.

Рассмотрим особенности работы на платформе LearningApps. Есть два способа использовать возможности этого сервиса.

Во-первых, можно использовать готовые работы других авторов. Можно использовать их в своем бизнесе независимо или в качестве шаблона, изменив данные на свои собственные. Единственная проблема с этим методом работы заключается в том, что нужно потратить много времени на поиск нужного контента, подходящего для конкретного возраста, уровня знаний.

Во-вторых, можно сделать свое собственное приложение, зарегистрировавшись на платформе. Регистрация на платформе происходит быстро, и после нее можно использовать все функции LearningApps. При переходе на домашнюю страницу, нужно выбрать раздел «Новое упражнение» и один из вышеперечисленных шаблонов, предлагаемых платформой. Затем нужно заполнить необходимые поля и загрузить необходимый контент. В процессе подготовки интерактивного задания «всплывают» подсказки, которые помогут быстро справиться с разработкой приложения.

В работе сервиса есть как преимущества перед другими, так и недостатки.

Преимущества сервиса: 1. бесплатно; 2. дружественный русскоязычный интерфейс; 3. скорость интерактивного создания; 4. создание и публикация своих приложений на LearningApps.

Недостатки такие: 1. отдельные шаблоны не поддерживают кириллицу; 2. некоторые шаблоны упражнений изменяются или имеют опечатки, которые не могут быть исправлены вручную; 3. отсутствует статистика результатов выполненных упражнений.

В целом рассмотренная платформа LearningApps обладает достаточно большим набором функций, которые будут полезны при проведении как регулярных, так и внеклассных мероприятий педагогов, работающих на разных уровнях образования. Для тех, кто ищет бесплатную программу для создания упражнений информативного и развлекательного характера, LearningApps – это находка.

Сам сервис достаточно удобен и прост в использовании. Чтобы разработать приложение, не нужно обладать специальными навыками и компетенциями. Сами интерактивные задания могут быть использованы самостоятельно или загружены на различные образовательные платформы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарманова О.Ю. Организационно-методическое обеспечение дистанционного обучения // Проблемы развития территорий. – 2012. – № 5. – С. 93-103.

2. Интерактивный конструктор упражнений LearningApps.org. – Режим доступа: http://opetajajulia.weebly.com/learningapps.html.

3. Красильникова В.А. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. – М.: Дом педагогики, 2006. – 231 с.

4. Павлуткина С.В. Развитие учебно-познавательной компетенции студентов посредством использования сервиса LearningApps.org: Методическая разработка // Инфоурок. – Режим доступа: https://infourok.ru/razvitie-uchebnopoznavatelnoy-kompetencii-studentov-posredstvom-ispolzovaniya-servisa-learningappsorg-metodicheskaya-razrabotka-1916928.html.

5. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие пособие для студентов. – М.: Академия, 2004. – 416 с.

6. Виштак О.В., Штырова И.А. Сервисы удаленного доступа для организации учебного процесса в магистратуре // Векторы развития магистратуры будущего в условиях глобальных вызовов: сборнике статей участников Международной конференции / Науч. редакторы С.Д. Макарова, М.В. Прохорова, отв. редактор С.В. Напалков. – 2020. – С. 30-34.

7. Виштак Н.М., Калистратов М.И. Системы Взаимодействия участников учебного процесса // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов VI Международной научно-практической конференции. – Балаково. – 2020. – С. 181-185.

ROLE AND PLACE OF LEARNINGAPPS SERVICE IN THE EDUCATIONAL SPACE OF THE REMOTE FORMAT

N.P. Khodakova

The article provides information about such an educational platform as LearningApps, its pros and cons. All the possibilities of this application are fully open: registration, creation of interactive applications, task templates, additional site functions, the capabilities of the task developer and the platform visitor.

Keywords: educational platform; methodological support; content; application; LearningApps; remote format.

WEB-ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ В СИСТЕМЕ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА

Н.В. Бусарова[1], А.В. Горшкова[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии, [1]кандидат биологических наук, доцент, [2]студент

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

Тел.: 895798411, e-mail: natwik@rambler.ru, alina.pitonova@yandex.ru

В статье рассматриваются возможности использования при изучении школьного курса биологии различных web-технологий, особое внимание уделяется их применение в образовательном процессе удаленного формата.

Ключевые слова: Web-технологии; удаленный формат; электронное обучение; платформа TED-Ed; web-квест.

Успешная современная школа опирается на эффективное управление и высококвалифицированных педагогов. А повышение квалификации педагогических работников направлено на проектирование реальных шагов по модернизации образовательного процесса. Современный период развития сферы образования России ориентирован на динамическое приспособление образовательного учреждения к изменениям во внешней среде, постоянный поиск новых форм и методов работы [4].

Интернет сегодня активно используется во всех жизненных сферах, в том числе и в образовании. Школьные учителя, применяющие в своей деятельности виртуальные информационные технологии, с полной уверенностью говорят о необходимости дальнейшего развития этого процесса, который повышает мотивацию обучения, способствует активному внедрению педагогических идей, развитию интегрированного подхода, продуктивному обучению и повышению качества обучения [1].

Инновационные web-технологии являются одними из перспективных средств обучения. Web-технологии позволяют вовлекать в учебный процесс все средства информатизации, без которых на сегодняшний момент невозможно представить образовательное пространство. Все это делает процесс обучения более привлекательным с точки зрения учеников и позволяет реализовать активно-деятельностный подход с учетом потребностей и склонностей каждого обучающегося [2].

Новой инновационной формой web-технологий является технология электронного обучения, которая предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных и творческих методов.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение [6].

На сегодняшний момент большое количество онлайн-платформ предоставляют бесплатные инструменты (например, такие образовательные порталы «Resh.edu», «Yaklass.ru», «Interneturok.ru», «Uchi.ru» и другие) для подготовки и проведения дистанционных уроков. Современные школьники производят поиск учебной информации в сети Интернет, что позволяет использовать сайты дистанционного обучения для самостоятельной внеурочной деятельности по усвоению, закреплению и контролю биологических знаний.

Особое внимание при электронном обучении можно уделить образовательному сервису TED-Ed, он дает возможность использовать обучающие короткие видеоролики и анимации (готовые или собственные) для создания интерактивных публикаций (рис. 1) с уникальным URL-адресом (его можно экспортировать на электронную почту или в социальных сетях). Для каждого видео педагог подбирает задания, вопросы, тесты, дополнительный материал для обсуждения и может контролировать весь процесс работы школьников с мультимедийным продуктом, оценивать её в удаленном формате [3].

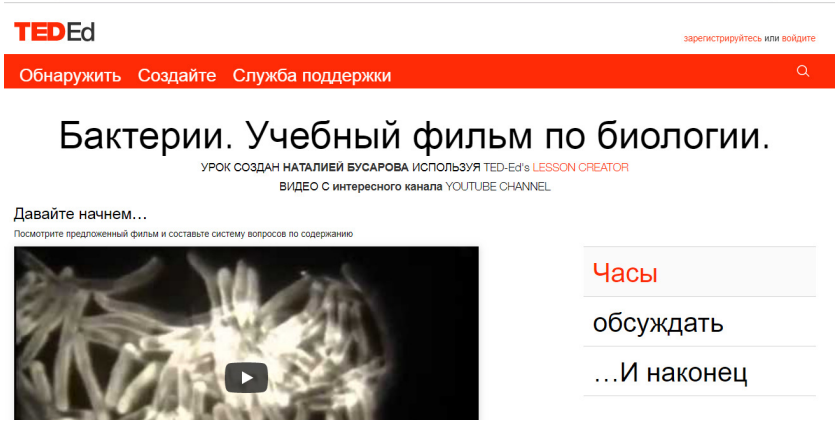


Рис. 1. Главная страница интерактивной публикации «Бактерии» на платформе TED-Ed

Еще одним из перспективных направлений формирования информационных и коммуникационных компетенций является технология web-квестов, применяя ее школьники проходят полный цикл мотивации. Знакомятся с соответствующим материалом, который позволяет им исследовать, обсуждать, осознанно выстраивать новые концепции и отношения в контексте проблем современного мира, создавая проекты, имеющие практическую значимость.

Образовательные web-квесты особую значимость приобретают при организации удаленного обучения, они могут выступать как средство открытия, выступать в качестве приема исследовательского обучения, формы контроля знаний и умений [7].

Так созданный нами образовательный web-квест «Кровеносная и лимфатическая системы» (рис. 2) является электронным ресурсом, который активно вовлекает в учебно-познавательный процесс обучающихся 8 (9) классов. Разработан квест на платформе бесплатного онлайн-конструктора сайтов – Wix.com, Его можно использовать как домашнее задание для самопроверки и закрепления полученных знаний [5].

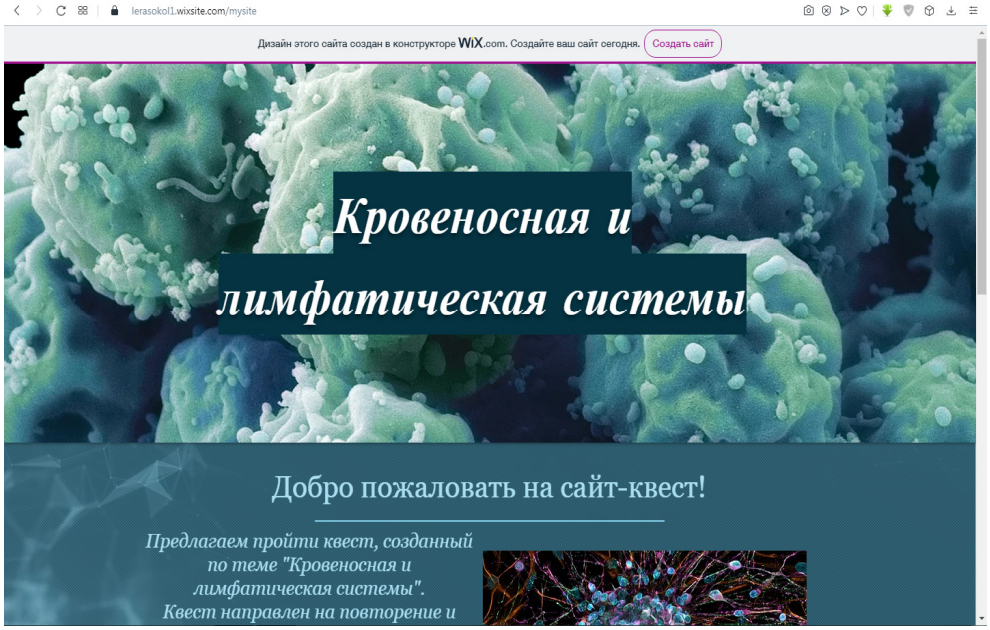


Рис. 2. Главная страница web-квеста «Кровеносная и лимфатическая системы» https://lerasokol1.wixsite.com/mysite

Web-квест «Identify BUGS», (или «Определи клопа»), создан с помощью конструктора сайтов jimdo.com, он направлен на организацию проектной деятельности школьников в удаленном формате (рис. 3).

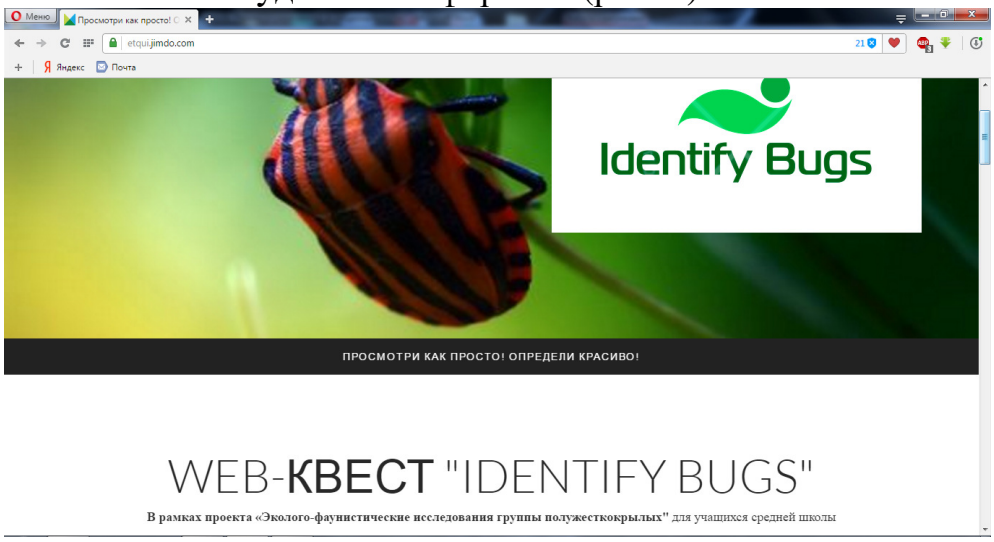


Рис. 3. Главная страница веб-сайта «web-квест «Identify BUGS» web-квест «Identify bugs» – etqui (jimdofree.com)

С помощью этого образовательного квеста происходит развитие интереса к предмету, творческих способностей, воображения учащихся; формирование навыков исследовательской деятельности, умений самостоятельной работы с литературой и Интернет источниками; расширение кругозора, эрудиции. Во время работы с квестом у участников воспитывается личная ответственность за выполнение выбранной работы [9].

Web-квест «Больше, чем звезд в нашей Галактике!» позволяет школьникам ближе познакомиться тайнами окружающей среды. Все элементы интерак-

тивного продукта ориентированы на разный уровень подготовленности. При разработке заданий и работ для проверки знаний участников квеста учитывались их творческие способности, увлеченность Интернет технологиями и требования школьной программы по биологии на тему «Тип Членистоногие».

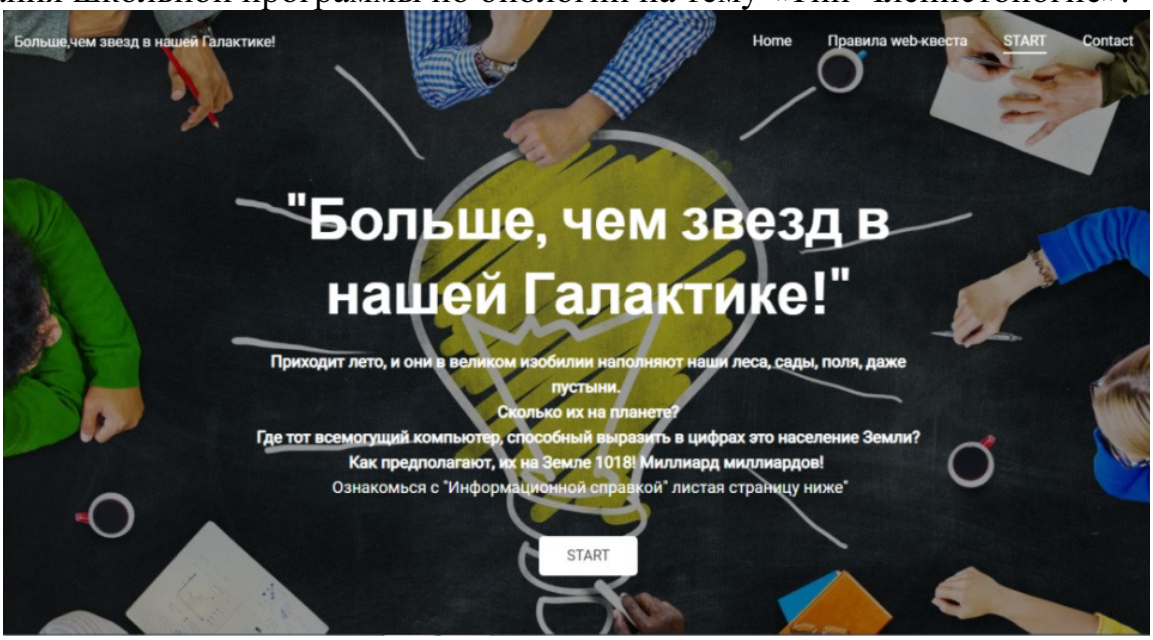


Рис. 4. Страница «Start» web-квеста «Больше, чем звезд в нашей Галактике!» START | Больше,чем звезд в нашей Галактике! (jimdosite.com)

Разработанный web–квест мотивирует учащихся к самообучению, выступает как средство открытия знаний в удаленном формате обучения по биологии [8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Л.Н. Инновационные технологии как ресурс эксперимента // Учитель. – 2004. – № 3. – С. 78.

2. Бусарова Н.В., Решетина Т.К. Электронное обучение учащихся при помощи веб-страницы на уроках биологии // Теория и практика современной науки: сборник XX Международной научно-практической конференции. – М.: Олимп. – 2017. – С. 57-60.

3. Бусарова Н.В. Технология смешанного обучения (blended learning) в профессиональной подготовке бакалавров на естественно-географическом факультете Арзамасского филиала ННГУ // Высшая школа: проблемы и перспективы: сборник материалов XIV Международной научно-методической конференции. – Минск, 2019. – С. 195-197.

4. Васильева Т.В. Организация внеклассной работы по биологии // Биология в школе. – 2007. – № 3. – С. 42-45.

5. Горшкова А.В., Бусарова Н.В. Образовательный квест как форма активизации обучающихся по биологии // Актуальные вопросы образования, науки и культуры в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 187-193.

6. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ. – Режим доступа: http://base.garant.ru/70291362/.

7. 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 / Под ред. Е. С. Полат – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.

8. Решетина Т.К., Бусарова Н.В. Возможности применения web-квеста в школьном курсе биологии как современной интерактивной технологии в условиях реализации ФГОС // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ. – 2019. – С. 126-131.

9. Решетина Т.К., Марина А.В., Бусарова Н.В., Напалков С.В. Образовательный Web-квест «Identify BUGS» // Биология в школе. – 2020. – № 3. – С. 48-53.

WEB TECHNOLOGIES IN A SCHOOL BIOLOGY COURSE IN A REMOTE FORMAT SYSTEM

N.V. Busarova, A.V. Gorshkova

The article discusses the possibilities of using various web technologies in the educational process of a remote format in a school biology course.

Keywords: Web technologies; remote format; e-learning; TED-Ed platform; web-quest.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В КИБЕРПРОСТРАНСТВЕ

Е.Д. Вохтомина[1], О.Н. Троицкая[2]

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем,
кафедра экспериментальной математики и информатизации образования,
[1]студент, [2]кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой
Россия, 163002, г. Архангельск, набережная Северной Двины, д. 17
Тел.: 88182218979, e-mail: eva.vohtomina@yandex.ru, o.troitskaya@narfu.ru

Статья посвящена описанию особенностей создания веб-квестов, позволяющих сформировать навыки безопасного поведения школьников в киберпространстве. В статье выделена серия таких веб-квестов для учащихся 2-9 классов. Приведены примеры веб-квестов.

Ключевые слова: кибербезопасность; киберугроза; веб-квест; проектирование; основной результат.

Сегодня технологии разработки и поддержки сайтов, блогов, форумов и других информационных ресурсов глобальной сети применяются не только в индустрии информационно-коммуникационных технологий, но и в сфере продаж, медицины, образования и т.д. Так, например, учителя в процессе подготовки школьников к сдаче ОГЭ и ЕГЭ активно применяются возможности сайтов [1], [2] и т.д. Такие сервисы, как LearningApps.org [3], предлагают педагогам использовать готовые и создавать собственные интерактивные образовательные материалы. Обеспечить реализацию системно-деятельного подхода в процессе обучения математике позволяет облачная версия интерактивной геометрической среды GeoGebra [4].

Анализ образовательных возможностей Web-технологий свидетельствует о том, что сегодня именно они могут быть использованы для формирования у школьников навыков безопасного поведения в киберпространстве. Учащиеся должны не только распознавать киберугрозы, но и правильно вести себя при встрече с ними. Это означает, что школьников необходимо вовлекать в деятельность определения рисков использования киберпространства и принятия решения в ситуациях возможной агрессии со стороны других пользователей глобальной сети.

Как отмечают И.М. Тонких, М.М. Комаров, В.И. Ледовской, А.В. Михайлов [5], следует организовать непрерывное обучение основам кибербезопасности школьников, начиная со 2-ого класса. При этом можно говорить о спиралеобразном способе построения курса «Основы кибербезопасности», когда в содержании курса выделяют стержневые проблемы, к решению которых возвращаются постоянно, расширяя и обогащая круг связанных с ними знаний и умений.

Именно поэтому мы предлагаем использовать серию веб-квестов для обучения школьников основам кибербезопасности (таблица 1).

Таблица 1

Веб-квесты для обучения школьников основам кибербезопасности

Класс	Название веб-квеста	Цель веб-квеста
2	Киберпространство: миф или реальность?	Сформировать представления о киберпространстве и его возможностях, умения соблюдать Интернет-этикет
3	История одного путешествия в киберпространстве	Сформировать знания о возможных опасностях киберпространства, умения определять Интернет-угрозы
4	Советы другу: как вести себя в киберпространстве	Сформировать знания о видах Интернет-зависимости, умения защищаться от опасного контента
5	Может ли школьник противостоять киберугрозам?	Сформировать знания о видах Интернет-мошенничества, умения принимать решения в ситуациях встречи с Интернет-мошенничеством
6	Социальные сети: добро или зло?	Сформировать знания о понятии «персональные данные», умения корректно заполнять свои профили в социальных сетях
7	Кибербезопасность и мы	Сформировать знания правил поведения в киберпространстве и умений их применять
8	Киберпространство: взгляд изнутри	Раскрыть преимущества использования киберпространства, умения определять угрозы пребывания в нем
9	Человек в киберпространстве: права и обязанности	Раскрыть правовые акты в области информационных технологий и защиты киберпространства, умения определять ответственность за киберпреступления

В качестве примера рассмотрим веб-квест «Социальные сети: добро или зло?», адресованный учащимся 6 класса. Его проектирование начинается с определения того, что станет общим итогом работы всех участников веб-квеста. При этом необходимо учитывать, что в возрасте 12-13 лет основным мотивом участия в школьной жизни является общение, и дети начинают активно пользоваться социальными сетями. Они самостоятельно создают свои аккаунты, наполняя их различной информацией. Именно поэтому главным результатом данного веб-квеста становится интерактивный плакат.

Как известно, интерактивный плакат – это способ визуализации информации на основе одного изображения, к которому в виде меток («горячих точек») прикрепляются ссылки на веб-ресурсы и Интернет-документы, мультимедийные объекты: видео, аудио, презентации, слайд-шоу, игры, опросы и т.д. [6]. За счет такого способа реализуется возможность расположения информации в любом удобном порядке и открытия только интересующих материалов.

Таким изображением станет страница создаваемого аккаунта в социальной сети ВКонтакте. В соответствии с этим будут определены роли: пользователь, хакер, юрист. Те, кто выполняют роль пользователя, обдумывают нюансы заполнения профиля в сетях. Участники, выбравшие роль хакера, главной целью видят определение слабых мест профиля, которые сделают его уязвимым.

Юристы выясняют особенности поведения в ситуациях «взлома» аккаунта и определяют способы предотвращения в таких случаях.

Участники веб-квеста выбирают роль и выполняют задания. Таким образом, все учащиеся будут разделены на 3 рабочие группы. В каждой группе путем голосования определяют командира, который будет представлять результаты деятельности. Учитель для каждой группы заранее готовит шаблон интерактивного плаката. При этом у педагога есть возможность использовать онлайн-сервисы, например, Genial.ly, Glogster EDU, или стандартное приложение Microsoft PowerPoint (рис. 1). Так как учащиеся 6 класса активно применяют Microsoft PowerPoint в процессе создания различных презентаций по учебным предметам в школе, то лучшим решением станет работа именно с данным программным продуктом.

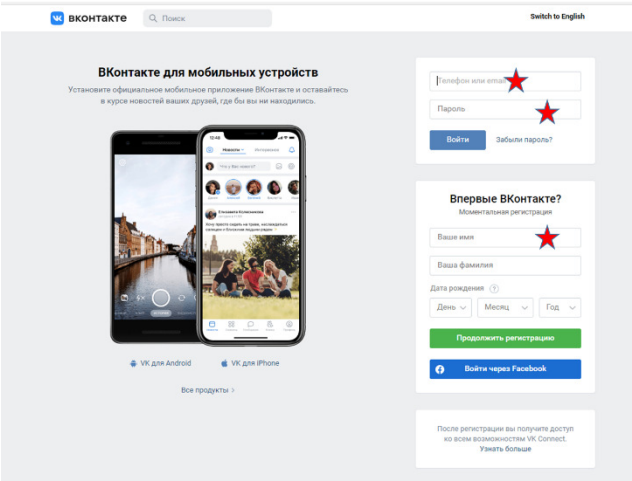


Рис. 1. Пример шаблона для роли «Пользователь»

После представления результатов работы каждой команды учитель объединит их усилия и на своем компьютере создаст итоговый интерактивный плакат, который продемонстрирует всем учащимся класса.

Для учащихся 7 класса предназначен веб-квест «Кибербезопасность и мы» [7]. Основным результатом деятельности является «Дерево безопасности в Интернете». В данном веб-квесте выделены три роли: виртуальный собеседник, веб-клиент, сетевой геймер (рисунок 2). Учащиеся выбирают роль в соответствии со своими предпочтениями, например, те, кто любит много общаться, становятся на время занятия виртуальными собеседниками. В ходе выполнения заданий в соответствии с ролью учащиеся создают свое «Дерево безопасности в Интернете». На листья дерева школьники записывают правила поведения в киберпространстве. На зеленых листьях учащиеся фиксируют, что можно и нужно делать в Интернете, на желтых – что нужно делать с осторожностью, на красных – то, что ни в коем случае нельзя делать. Выбранный представитель каждой команды иллюстрирует командное дерево, а учитель на уроке подводит итог путем создания одного глобального «Дерева безопасности в Интернете», объединяющего в себе все полученные результаты участников квеста.

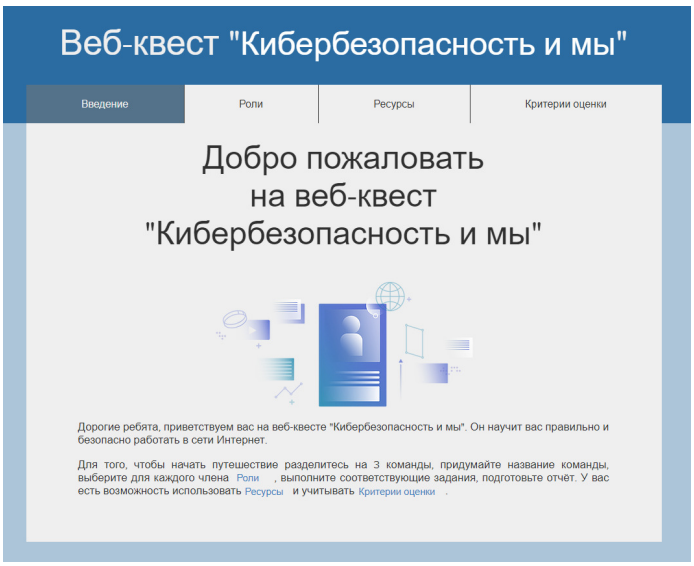


Рис. 2. Главная страница веб-квеста «Кибербезопасность и мы»

Веб-квест «Киберпространство: взгляд изнутри» адресован учащимся 8 класса [8]. В соответствии с целью, которая состоит в раскрытии преимуществ использования киберпространства и в формировании умений определять угрозы пребывания в нем, основной, объединяющей всех участников квеста, идеей становится создание путеводителя по киберпространству в формате буклета (рис. 3).

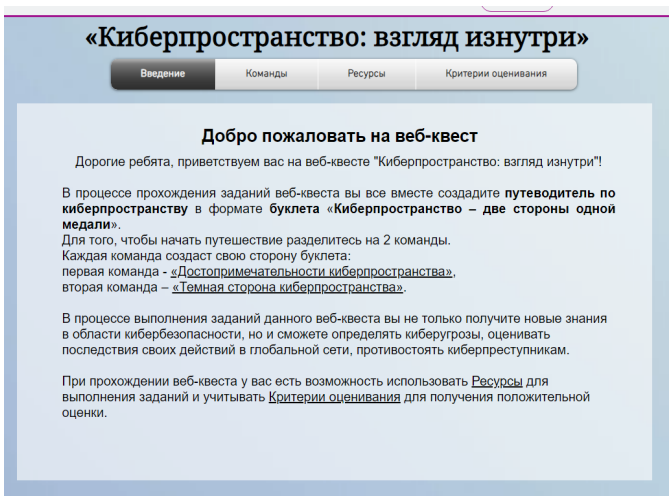


Рис. 3. Главная страница веб-квеста «Киберпространство: взгляд изнутри»

Класс делится на 2 команды, каждая из которых создает свою сторону буклета: первая – «Достопримечательности киберпространства», вторая – «Темная сторона киберпространства». Соответственно, основная цель состоит в раскрытии преимуществ использования киберпространства или угроз пребывания в нем. Внутри команды участники выбирают одну из трех ролей: журналист, иллюстратор, юрист. Для каждой роли есть свой список заданий. На заключительном этапе после обсуждения полученных результатов обеими командами учитель объединит созданные элементы путеводителя и представит буклет «Киберпространство – две стороны одной медали».

Сегодня благодаря возможностям, которые предоставляют Web-технологии, можно организовать эффективное обучение школьников основам кибербезопасности. При этом будет обеспечено повышение уровня готовности учащихся к принятию правильных решений в ситуациях встречи с киберугрозами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. – Режим доступа: https://sdamgia.ru.

2. ФГБН «Федеральный институт педагогических измерений». – Режим доступа: https://fipi.ru.

3. LearningApps.org. – Режим доступа: https://learningapps.org.

4. GeoGebra. – Режим доступа: https://www.geogebra.org.

5. Тонких И.М., Комаров М.М., Ледовской В.И., Михайлов А.В. Основы кибербезопасности. Описание курса для средних школ, 2-11 классы. – Режим доступа: https://toipkro.ru/content/files/documents/podrazdeleniya/ordo/ciber%20bezopasnost.pdf.

6. Что такое «интерактивный плакат»?. – Режим доступа: http://project19887.tilda.ws/visual1.

7. Веб-квест «Кибербезопасность и мы». – Режим доступа: https://zenfedaa.wixsite.com/mysite-2.

8. Веб-квест «Киберпространство: взгляд изнутри». – Режим доступа: https://evavohtomina.wixsite.com/my-site-6.

USING THE CAPABILITIES OF WEB TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF DEVELOPING SCHOOLCHILDREN' SKILLS OF SAFE BEHAVIOR IN CYBERSPACE

E.D. Vohtomina, O.N. Troitskaya

The article is devoted to the description of the features of creating web quests that allow schoolchildren to form the skills of safe behavior in cyberspace. The article highlights a series of such web quests for schoolchildren in grades 2-9. Examples of web quests are given.

Keywords: cybersecurity; cyber threat; web quest; design; main result.

РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

О.А. Мудракова

Российский государственный социальный университет, факультет информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент

Россия, 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр. 1

Тел.: 89104382431, e-mail: mydrakova@mail.ru

В статье проанализировано внедрение методов дистанционного обучения на основе использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий, которые соответствуют образовательным потребностям обучающихся с особенностями восприятия и усвоения учебной информации.

Ключевые слова: дистанционные технологии; образовательный процесс; индивидуализация обучения; качество учебного процесса.

В эпоху информатизации образования, развития телекоммуникационных технологий важным и перспективным направлением развития системы образования и разработки новых организационных моделей получения образования является широкое внедрение методов дистанционного обучения на основе использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий. Дистанционные образовательные технологии являются реальным ресурсом обеспечения права каждого человека на получение качественного образования, и в первую очередь для детей с особыми образовательными потребностями, так как целью использования дистанционных технологий в образовании является гуманизация, индивидуализация, интенсификация процесса обучения и повышение его качества.

Говоря о детях с особыми образовательными потребностями, необходимо ставить акцент в характеристике таких детей не на нарушениях, недостатках, ограниченных возможностях, отклонениях от нормы, а на определении их потребностей в особых условиях и средствах обучения: потребности в индивидуализации обучения; в особой организации образовательной среды; потребности в максимальном расширении образовательного пространства за пределами образовательного учреждения и пр. Традиционные условия организации образования детей данной категории в системе государственных учреждений не обеспечивают в полной мере удовлетворения этих потребностей. Кроме обучения в рамках общеобразовательной системы и в специальных учреждениях, часто используется надомная форма обучения. Зачастую такое обучение имеет формальный характер, лишая обучающихся возможности получить качественное образование, снижает их конкурентоспособность и осложняет процесс социальной адаптации.

Применение же дистанционных образовательных технологий позволяет избежать формального подхода к обучению, создаёт комфортные условия для индивидуализации обучения и удовлетворения особых потребностей, позволяет не только адаптировать учебный процесс к нуждам отдельного индивидуума,

но и быстро реагировать на возникающие перемены и потребности. В социальном плане именно это может обеспечить всем детям с особыми потребностями равные возможности в получении образования, так как основная ценность дистанционного обучения заключается и в том, что оно с помощью новейших Web-технологий охватывает и включает в активный созидательный труд значительную часть детей с особыми образовательными потребностями.

Образовательный процесс направлен на формирование гармонично развитой личности, интеллектуально подкованной, нравственно воспитанной, творчески реализованной. На сегодняшний день информатика является одним из средств достижения этого, учебный процесс должен быть направлен на организацию деятельности таким образом, чтобы достичь вышеперечисленных результатов с привлечением инноваций. Преподаватели в основном боятся инноваций, поскольку они ведут к интенсификации труда и необходимости переобучения; могут снизить их значимость и изменить их ключевую роль в учебном процессе; ограничивают импровизацию и творчество в деятельности преподавателя. [4]

Актуальность этой проблемы обусловлена современной стратегией обновления образования, высокими темпами изменения в научной, технической и социальных сферах жизни, характерных для формирующейся техногенной цивилизации и информационного общества. Социокультурная ситуация в обществе стимулирует возникновение образовательных потребностей, направленных на актуализацию способностей к саморазвитию личности, раскрытие ее потенциала.

В связи с этим необходимо: рассмотреть условия и обозначить направления, этапы формирования и развития у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья знаний через дистанционное обучение.

Обеспечение прав обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на образование, адекватное их возможностям, является важнейшей задачей государственной политики. Получение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образования является основным условием социализации, обеспечения полноценного участия в жизни общества, результативной самореализации в различных видах профессиональной деятельности.

Методологическая основа для разработки проблем образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья была заложена в 40-80-е гг. XX в. в исследованиях Г.М. Дульнева, В.П. Ермакова, С.Л. Мирского, Е.П. Хохлиной, И В. Цукерман. Получение образования рассматривалось ими как усвоение обучающимися технологических знаний, приемов труда, навыков, общетрудовых и общетехнических умений. Включение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в общественный квалифицированный труд определялось достижением учебных целей.

На основании научно-прикладных исследований в 70-80-е гг. XX в. распространение получило трудовое обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с получением определенного набора профессий.

В научно-теоретических и прикладных исследованиях начала XXI в. об-

разование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья охватывает разнообразные виды образовательной деятельности на протяжении их жизненного пути[1].

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья рассматривается как часть системы образования, направленного на всестороннее развитие личности с учетом характера ограничений жизнедеятельности, удовлетворение широких культурно-образовательных потребностей, повышение функциональной грамотности, профессиональной компетентности, развитие способности к адаптации, как часть реабилитационного процесса и процесса социальной защиты, связанной с реализацией права на образование.

Сложилась ситуация, которая характеризуется наличием развитого законодательства, защищающего права людей с ограниченными возможностями на развитие, образование, социальную и трудовую интеграцию, и практическим отсутствием механизмов их реализации (Б.В. Белявский, Т.В. Волосовец, Н.Н. Малофеев, Е.М. Старобина, Д.В. Зайцев). При этом наблюдается оторванность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья от социальных контактов, ограничение круга межличностного взаимодействия, заниженный уровень образования, невостребованного в обществе, низкая конкурентоспособность приобретаемых профессий.

Эффективное решение указанных проблем, по мнению авторов, возможно за счет:

создания системы образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; [8]

оптимизации сочетания институциональных и неинституциональных моделей их образования;[2]

форм образовательной и социально-профессиональной интеграции; [3]

обобщения зарубежного и отечественного опыта образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. [9]

Авторы отмечают, что, кроме отсутствия качественного образования, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья сталкиваются с целым комплексом культурно-социальных проблем:

1) нарушение связи с миром;

2) ограниченный доступ к информационным ресурсам;

3) недоступность общения.

Дистанционное обучение становится реальной возможностью учиться в индивидуальном режиме; получать образование по индивидуальной траектории в соответствии с принципами открытого образования, что позволяет реализовать права человека на непрерывное образование и получение информации.

Для ряда категорий детей с особыми образовательными потребностями метод работы с учебником также имеет определенное своеобразие: ввиду специфики речевого и интеллектуального развития обучающихся в начальных классах объяснение нового материала по учебнику не проводится, так как для полноценного усвоения материала детям необходима собственная предметно–

практическая деятельность, подкрепленная живым, эмоциональным словом учителя и яркими образами изучаемого материала.

Характерными для всех категорий проблемных детей являются замедленность восприятия, существенная зависимость от прошлого опыта, меньшая точность и расчлененность восприятия деталей объекта, неполнота анализа и синтеза частей, трудности в нахождении общих и отличающихся деталей, недостаточно точное различение объектов по форме и контуру[6].

Поэтому необходимо: совершенствование традиционных и поиск новых, вариативных форм решения задачи обучения детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья.

В специальной педагогике процесс воспитания проходит в осложненных условиях: необходимо не только решать общепринятые в системе образования воспитательные задачи, но и обеспечивать удовлетворение особых потребностей в воспитании применительно к каждой категории лиц с отклонениями в развитии, формировать отсутствующие по причине первичного или последующих отклонений в развитии социальных, в том числе коммуникативных, поведенческих и иных навыков, личностных качеств.

На таких занятиях, мобилизуя теоретические знания, дети включаются в экспериментальную, исследовательскую, поисковую и частично-поисковую деятельность. В этом высокая развивающая роль занятий, проводимых дистанционно. У детей формируются научные взгляды, целостное мировоззрение [6].

Включение обучающегося с особыми образовательными потребностями в массовую социальную среду значительно усиливает потенциал развития и самоопределения такого ученика в условиях современного социума. Возможности такой среды в условиях реализации образования несравнимо выше возможностей традиционного психолого-педагогического сопровождения (психокоррекционного, психотерапевтического) обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Использование дистанционных технологий позволяет создавать сетевые коммуникации учителя и ученика, родителей и учителя. Благодаря сетевым связям создаются условия для обмена информацией, взаимной поддержки, развития и совместного выполнения разного рода деятельности. Создание сетевой организации означает интеграцию уникального опыта, возможностей и знаний участников, объединяющихся вокруг некоторого проекта, который не может быть выполнен каждым из партнеров в отдельности. Образование сети различными участниками обеспечивает взаимную компенсацию их недостатков и усиление преимуществ. Преимуществом модели социализации обучающихся в рамках сетевого взаимодействия, является, то, что основой возникновения совместной деятельности является определенная проблема, в решении которой заинтересованы все субъекты, вступающие в сеть. При этом они сохраняют независимость своей основной деятельности, взаимодействуя добровольно и лишь по поводу данной проблемы, объединяя при этом необходимые ресурсы для ее разрешения [7].

Залогом успешной реализации права на образование и раскрытия потенциала учащихся с ограниченными возможностями здоровья является индивидуализация обучения и удовлетворение особых образовательных потребностей, что может быть достигнуто с помощью внедрения и развития дистанционных технологий обучения, которые содержат следующие этапы:

1. Подготовительный. Целью этапа, включающего в себя изучение литературы по проблеме, согласование проведения экспериментальной деятельности на всех уровнях и подготовку документации, является достижение мотивационной и теоретической готовности участников исследования к его проведению;

2. Организационный. На этом этапе решаются следующие задачи: определение функциональных обязанностей участников, оснащение рабочих мест обучающихся и педагогических работников специализированным оборудованием и программным обеспечением; предоставление детям и педагогам доступа к сети Интернет по широкополосным каналам; обучение учителей применению дистанционных технологий обучения; обучение детей и их родителей использованию дистанционных технологий в процессе обучения. Целью этапа является обеспечение организационной готовности участников исследования;

3. Практический. На практическом этапе разрабатывается пакет дидактических материалов, производится корректировка образовательных программ, реализуется внедрение дистанционных технологий в образовательный процесс обучающихся с особыми образовательными потребностями. Целью этапа является создание оптимальных условий для развития потенциала учащихся с особыми образовательными потребностями;

4. Контрольно-оценочный. Цель его – анализ достигнутых результатов в сравнении с поставленными целями.

Меняются формы получения знаний, методы, технологии и средства. Важные изменения происходят и в области дистанционного обучения в общеобразовательных учреждениях[5].В учебных заведениях изучаются положительные результаты работы дистанционного обучения с применением информационных и коммуникационных технологий, во время пандемии различные технологии обучения на расстоянии внедряются в образовательный процесс, что заставляет преподавателей менять методы работы с обучающимися на всех направлениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елисеева Ю.Н. Особенности социализации детей школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья // Молодой ученый. – 2016. – № 3. – С. 959-964.

2. Лебедева С.С. Развитие системы образования инвалидов / Образование взрослых на рубеже веков: вопросы методологии, теории и практики. Т. 4. Кн. 3. Развитие систем образования социально незащищенных групп взрослого населения / Под ред. Н.А.Тоскиной. – СПб. 2000. – С. 50-96.

3. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. Европа: учебное пособие для студентов пед. вузов. 2-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 2018. – 447 с.

4. 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

5. Мудракова О.А., Биндюкова Т.А. Проблема использования технологий дистанционного обучения в школьном образовании // Интеграция образования. – 2015. – Т. 19. – № 3 (80). – С. 29-35.

6. Мудракова О.А., Бодрова М.А. Место педагогической практики в профессиональном становлении будущих учителей информатики // Педагогический журнал. – 2017. – Т. 7. – № 6А. – С. 102-109.

7. Скрипниченко В.В. Перспективы сетевого взаимодействия как условия социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья // Гуманитарные науки. – 2019. – № 2 (46). – С. 47-52.

8. Старобина Е.М., Кривенков С.Г. Реализация инклюзивного образования инвалидов в свете Конвенции ООН о правах инвалидов // Экономика и управление: сборник научных трудов. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 110-118.

9. Тарасенко Е.А. Государственная социальная политика в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья: Сравнительный анализ на примере Российской Федерации, США и Великобритании: автореф. дис. ... канд. соц. наук. – М., 2005. – 48 с.

POTENTIAL DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS USING DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

O.A. Mudrakova

The article analyzes the implementation of distance learning methods based on the use of modern pedagogical and information and communication technologies that correspond to the educational needs of students with peculiarities of perception and assimilation of educational information.

Keywords: remote sensing technologies; educational process; individualization of training; the quality of the educational process.

ОНЛАЙН ОЛИМПИАДА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ КАНАЛ ВЫЯВЛЕНИЯ ОДАРЁННЫХ 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

Установлено, что онлайн олимпиды представляют собой эффективный ресурс для выявления одарённых студентов при соблюдении ряда принципов: наличие нескольких туров (многоэтапность); применение как тестовых, так и творческих заданий, обладающих высокой различительной способностью; временные ограничения.

Ключевые слова: онлайн конкурс; онлайн олимпиада; одарённость; одарённые студенты; выявление одарённости.

Организация и проведение онлайн конкурсов как инструментов выявления одарённых студентов стали весьма актуальной темой в современных условиях: продолжающейся цифровизиации и охватившей мир пандемии [1]. Данное исследование представляет собой логическое продолжение работы, в ходе которой были выделены индикаторы поведения одарённых студентов, а сами онлайн конкурсы определены как полезный ресурс для выявления одарённых участников [2]. К числу онлайн конкурсов могут быть отнесены и проводимые в виртуальной среде академические олимпиады, которые направлены на выявление одарённых студентов для дальнейшего вовлечения их в научную и преподавательскую деятельность. *Целью исследования* стала оценка потенциала онлайн олимпиад как ресурса для выявления одарённых студентов.

Понимание одарённости в контексте данного исследования базируется на определении, в котором данное качество психики рассматривается как «системное, развивающееся в течение жизни» [3, с.47; 4], способствующее достижению успехов, выдающихся результатов. Методологической основой послужили экопсихологический подход, в котором указывается на «постоянную потребность в проявлении своей одарённости» [5, с. 136].

Эмпирическое исследование проведено на базе Всероссийской олимпиады «Организационная психология и HR-менеджмент: цифровая генерация», которая прошла 23-25 апреля 2021 года на базе факультета социальных наук Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского [6]. Автор данной статьи входил в состав оргкомитета олимпиады, в которой приняли участие студенты 17 вузов из 11 регионов России (рис. 1). Большинство студентов обучаются в бакалавриате на направлениях подготовки: психология и управление персоналом.

Онлайн олимпиада включала два тура. В установленную дату зарегистрированные участники получали тестовые задания первого тура, время выполнения которых было ограничено. Тестовые задания, основанные на множествен-

ном выборе, позволяли оценить академические знания и профессиональный кругозор участников. По итогам первого тура лучшие участники получали возможность выйти в финал и выполнить уже на следующий день творческое задание, при решении и презентации которого требовался широких комплекс компетенций, которые включали, прежде всего, профессиональные навыки и умения. Кроме того, необходимы были и мета компетенции [7, 8, 9], или, как в настоящее время, принято обозначать эти качества в HR-менеджменте, – «soft skills». Форму презентации творческого задания, которая требовала разной вовлечённости участника, выбирал сам финалист. Наибольшему успеху способствовал тот вариант, который можно наименовать «оптимальным», требовавшим больших усилий и напряжения со стороны участника. И тестовые, и творческие задания обладали уровнем сложности выше среднего. Ограничения по времени выполнения задания умеренно повышали их трудность.

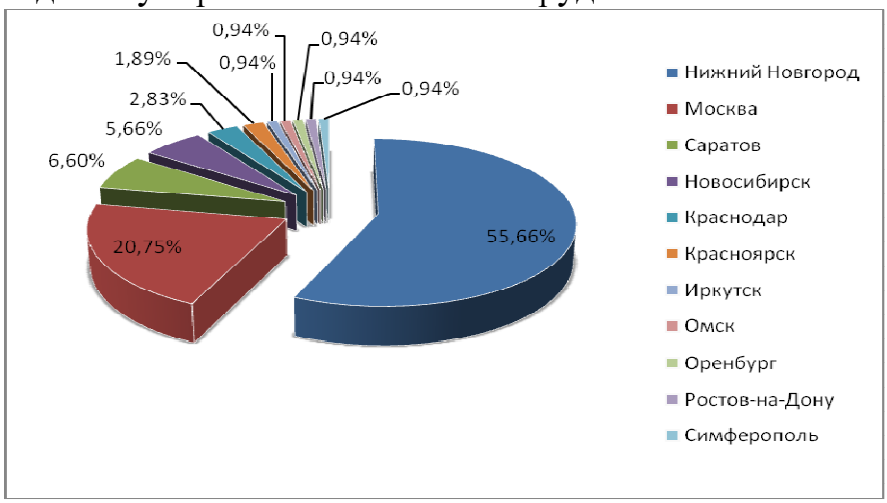


Рис. 1. География участников онлайн олимпиады

Двухтуровая олимпиада заключила в себе пять последовательно протекающих стадий, в ходе которых проводился отбор самых успешных участников (рис. 2). Уже на четвёртой стадии были выявлены студенты (4% от общей выборки), которые показали выдающиеся результаты. Опираясь на методологию описываемого исследования, данных участников можно считать одарёнными, показывающими выдающиеся, по сравнению с общей выборкой, результаты. Выборка победителей олимпиады оказалась гетерогенной по географии (Саратов, Москва, Нижний Новгород), по полу (мужской и женский), по направлениям подготовки (психология и управление персоналом).

Выявление лучших студентов в онлайн олимпиаде произошло по объективным, а не субъективным критериям. На каждом следующем шаге число участников сокращалось, прежде всего, из-за того, что задания не были своевременно представлены в комиссию. Причины, по которым участники не отправили в установленное время задания, в дальнейшем выяснились. Все эти факторы можно обозначить как относящиеся к мотивационно-потребностной сфере. С позиций экопсихологического подхода к развитию психики, индивид, наделённый одарённостью, обладает «постоянной потребностью в проявлении» [5,

с.132] этого качества. Сама одарённость стимулирует дальнейшее развитие «творческой природы психики» [там же] индивида. Логично, что в своих отзывах победители олимпиады отметили творческое задание как мотивирующее. Высокий уровень вовлечённости (внутренней мотивации) студентов становится тем системообразующим фактором, который проявляется через чёткое регулирование своей деятельности в конкурентных условиях, и позволяет добиваться выдающихся результатов в онлайн олимпиадах.

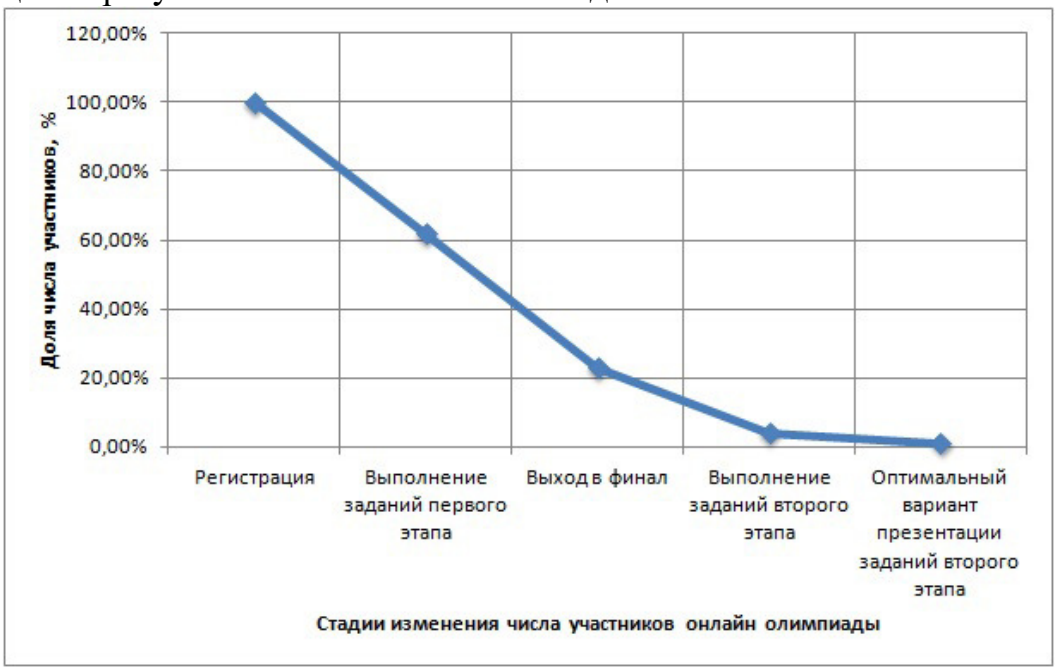


Рис. 2. Динамика числа участников онлайн олимпиады

Онлайн олимпиады представляют собой эффективный ресурс для выявления одарённых студентов при соблюдении следующих принципов: наличие нескольких туров, включающих как тестовы (стандартизированные), так и творческие задания; высокая различительная способность заданий; временные ограничения. Правильно подобранные и разработанные задания онлайн олимпиад позволяют выявлять как мотивационные, так и творческие компоненты одарённости участников.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1148&cat=/ru/documents/docs/.

2. Прохорова М.В. Онлайн конкурсы как ресурс выявления одарённости студентов // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (20-21 мая 2020 г.) / Под ред. СВ. Мироновой, С.В. Напалкова; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 284-287.

3. Богоявленская Д.Б. Рабочая концепция одарённости // Вопросы обучения. – 2004. – № 2. – С. 46-68.

4. Рабочая концепция одарённости. 2-ое изд. М.: Магистр, 2003. – 95 с.

5. Панов В.И. Одарённость: от парадоксов к развитию субъектности // Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 4 (22). – Т. 5. – С. 129-137.

6. Всероссийская онлайн олимпиада «Организационная психология и HR-менеджмент: цифровая генерация». – Режим доступа: http://www.fsn.unn.ru/announcements/vserossijskaya-olimpiada-organizatsionnaya-psihologiya-i-hr-menedzhment-tsifrovaya-generatsiya/.

7. Прохорова М.В., Ежова А.С. Сравнительный анализ методов разработки моделей компетенций. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2012. – № 2 (26). – С. 63-71.

8. Прохорова М.В. Психология труда: учебно-методическое пособие. – Н. Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2012. – 71 с.

9. Прохорова М.В., Ларина А.Л. Разработка целостных моделей компетенций для должностей фармацевтического бизнеса методом анализа документов // Биофармацевтический Журнал. – 2014. – № 6. – Т. 4. – С. 37-44.

ONLINE ACADEMIC OLYMPICS AS AN EFFECTIVE CHANNEL TO IDENTIFY GIFTED STUDENTS

M.V. Prokhorova

It was revealed that online academic Olympics perform an effective resource to identify gifted students, in keeping with a number of principles: the presence of several rounds (multiple stages); the use of both test and creative tasks with a high distinctive ability; temporary restrictions.

Keywords: online competitions; online Olympics; giftedness; gifted students; giftedness identification.

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

ЗНАЧЕНИЕ WEB РЕСУРСОВ И ИНСТРУМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОЙ МОЛОДЕЖИ В РАМКАХ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА: ВЗГЛЯД РУКОВОДИТЕЛЯ И СТУДЕНТА

А.Л. Сочков[1], А.Е. Соловьев[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт экономики и предпринимательства, кафедра информационных технологий и инструментальных методов в экономике, [1]кандидат технических наук, доцент, [2]студент

Россия, 603022, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 88314302128, e-mail: an.so2009@yandex.ru, 2000sashasolovyov@mail.ru

В работе рассмотрена деятельность студенческого научного кружка в Университете Лобачевского во время эпидемии коронавируса. Описана роль и значение Web-ресурсов и инструментов дистанционного взаимодействия для развития одаренной молодежи в этот период. Показано, что этот инструментарий повышает результативность научной работы студентов.

Ключевые слова: одаренность; развитие одаренности; научный кружок; Web-технологии; цифровые инструменты; дистанционное образование.

В двадцать первом веке в условиях формирования экономики знаний на первые роли выходят креативные талантливые сотрудники, являющиеся ключевым фактором успеха современной организации. Они являются аккумуляторами необходимых знаний и генераторами инновационной активности компании. Их деятельность приносит успех им самим, повышает конкурентоспособность предприятия, способствует процветанию территории, где они живут и работают [1; 2; 3].

Этот тезис известен всем руководителям и кадровым службам, однако практически найти такого работника весьма трудно. Необходимо сотрудничать с высшими учебными заведениями в плане выявления перспективных студентов еще в процессе учебы и заинтересовывать их персональными стипендиями, интересными предложениями о прохождении практик и последующем трудоустройстве. В качестве современных инструментов выявления талантов рассматриваются квесты, конкурсы, хакатоны, деловые игры, олимпиады и другие [3; 4; 5]. Большинство из них реализуются в последние годы с использованием WEB-ресурсов и дистанционных технологий, что позволяет значительно расширить географию участников.

Отмеченные выше инструменты решают проблему выявления способных студентов, но это только половина дела. Необходима дальнейшая работа по развитию их потенциала. В данной статье описывается деятельность студенческого научного кружка (СНК) по применению искусственных нейронных сетей (ИНС) для решения социально-экономических задач, который существует третий год при кафедре информационных технологий и инструментальных методов в экономике (ИТИМЭ) Университета Лобачевского. Отбор для занятий в кружке происходит естественным образом в несколько этапов, исключая какие-

либо потрясения и стрессы для студентов.

На первом этапе научный руководитель, он же преподаватель по дисциплине «Информатика», внимательно изучает поведение обучающихся на занятиях, отмечая для себя мотивированных студентов, интересующихся авангардными технологиями.

На втором этапе им предлагается подготовить доклады на темы, связанные с искусственным интеллектом, на основании которых руководитель обращает внимание на способность студентов к самостоятельному изучению и изложению сложного материала по тематике научного кружка. К данному моменту у преподавателя складывается объективное мнение о способностях этих студентов, но, тем не менее, в середине семестра предложение о занятиях в кружке получают все студенты потока. Как показывает опыт, из всех обучающихся, записанных в СНК, три четверти составляют именно те самые мотивированные студенты, на которых руководитель уже обратил внимание.

На третьем этапе все участники кружка получают задания по разработке ИНС для решения конкретных проблем практической направленности. Перед каждым формулируется задача по решению поставленной проблемы и подготовке доклада на межвузовскую конференцию «Молодежь и предпринимательство», проводимую нашим институтом. Именно на этом этапе происходит основной отсев участников, поскольку требуется кропотливая работа по изучению теоретического материала, современных программных продуктов, позволяющих синтезировать ИНС, и методики создания элементов искусственного интеллекта. Все это необходимо делать на фоне стандартной учебной нагрузки, посещения занятий, сдачи зачетов и экзаменов. Не каждый студент с этим справляется, и в этот период проявляется истинная заинтересованность участников кружка. Происходит естественный отбор.

Обучающиеся, которые успешно прошли третий этап, остаются надолго. В 2019 году участники СНК заняли весь пьедестал почета, получив Дипломы Первой, Второй и Третьей степени в секции «Математические и инструментальные методы цифровой экономики: проблемы и перспективы» отмеченной выше конференции.

С момента образования кружка и до февраля 2020 года занятия проводились не очень регулярно, поскольку найти свободные компьютеры в аудиториях или на кафедре в условиях очного обучения студентов было весьма непросто. В марте того же года все вузы были переведены в дистанционный формат работы в связи со сложившейся эпидемиологической обстановкой. Студенты и преподаватели стали осваивать новые инструменты взаимодействия. СНК также перешел в онлайн режим, и вскоре все его участники отметили значительное повышение эффективности научной работы. Это было достигнуто за счет использования специализированных Web-ресурсов и инструментов дистанционного взаимодействия, которые позволили регулярно устраивать онлайн встречи руководителя и студентов, своевременно решать возникающие проблемы в работе. Далее будут кратко охарактеризованы основные ресурсы и инструменты, применяемые в СНК.

Web-почта Университета Лобачевского позволяет организовывать коммуникацию руководителя и студентов. Все участники кружка могут обмениваться сообщениями, договариваться о встречах, пересылать друг другу файлы. Этот инструмент применялся в СНК с момента его основания и зарекомендовал себя как быстрый и удобный способ обмена информацией.

Web-портал Университета Лобачевского позволяет организовать групповой чат для обмена сообщениями в ходе решения какой-либо актуальной научной проблемы. Кроме этого, все могут отслеживать как свое расписание, так и расписание других участников кружка, что позволяет оперативно договариваться о встречах. Студенты могут также следить за своей успеваемостью и пользоваться электронными библиотечными системами.

Сайт Федеральной службы государственной статистики позволяет дистанционно находить исходные данные для научных исследований кружка, поскольку одно из направлений работы СНК связано с нейросетевым анализом деятельности регионов РФ, а сайт, (как раз), содержит достоверную информацию об интересующих нас региональных процессах.

Сайт Loginom Company дает возможность скачать программный пакет Loginom и установить его на домашний компьютер. Программа используется в кружке для моделирования ИНС. Также на нем имеются обучающие курсы и методические пособия по использованию пакета.

Платформа ZOOM позволяет проводить онлайн встречи участников кружка в любое время, что приводит к увеличению их числа и скорости решения поставленных проблем. Функция «Демонстрация экрана» дает возможность всем участникам конференции видеть экран говорящего и отслеживать ход решения задачи или процесс моделирования, корректируя его по ходу занятия.

Перечисленные ресурсы позволили повысить эффективность деятельности СНК, однако дистанционный формат работы кружка, в целом, имеет как преимущества, так и недостатки. К плюсам можно отнести возможность организации совещаний с раннего утра до позднего вечера. Не нужно тратить время на дорогу, искать свободную аудиторию, подготавливать (распечатывать, везти) материалы, всё находится под рукой. Это экономит время и позволяет проводить его более плодотворно.

Из недостатков самым главным является длительное времяпрепровождение за компьютером. Это может негативно сказываться на здоровье, как студентов, так и руководителя. Могут начаться проблемы с опорно-двигательным аппаратом, снижается мозговая активность, существует риск появления избыточного веса. Для того чтобы минимизировать отмеченные проблемы, необходимо вести здоровый образ жизни, при работе за компьютером делать перерывы каждый час, проводить зарядку для глаз, тела, следить за своим питанием и избегать вредных привычек.

В заключение отметим, что используемые Web-ресурсы и инструменты дистанционного взаимодействия позволили студенческому научному кружку при кафедре ИТИМЭ функционировать во время неблагоприятной эпидемиоло-

гической ситуации в городе и стране в целом и, более того, повысить результативность своей деятельности. В подтверждение этого тезиса приведем достижения участников СНК за прошедший год. Так, на последней конференции «Молодежь и предпринимательство» были получены уже два Диплома Первой степени, Диплом Второй степени и Диплом Третьей степени, а на завершившейся в апреле Международной конференции, которую организовывал МИРЭА-Российский Технологический Университет, сделан доклад на пленарном заседании и завоеван Диплом Второй степени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелова О.Ю., Подольская Т.О. Система непрерывного креативного образования для самореализации одаренной личности // Актуальные проблемы интеграции науки и образования в регионе: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Оренбург: ОГУ, 2020. – С. 138-142.

2. Ангелова О.Ю., Подольская Т.О., Марико В.В. Информационные технологии в образовании как инструмент развития креативного персонала в условиях экономики знаний // Экономика и управление: современные вызовы, тенденции и перспективы развития: материалы XXIII Международной научно-практической конференции. – Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2019. – С. 40-47.

3. Кравченко В.С. К вопросу о повышении эффективности выявления и развития одарённых личностей в молодёжной среде посредством использования цифровых инструментов в образовании // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 72-75.

4. Подольская Т.О., Ангелова О.Ю. Инновационные инструменты формирования кадрового резерва промышленного предприятия // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2016. – № 2 (42). – С. 49-56.

5. Чепьюк О.Р., Ангелова О.Ю. Система управления талантами в региональных научно-образовательных центрах // Материалы VIII Международного Балтийского морского форума: в 6 т. – Калининград: КГТУ, 2020. – С. 256-260.

THE IMPORTANCE OF WEB RESOURCES AND REMOTE INTERACTION TOOLS FOR THE DEVELOPMENT OF GIFTED YOUTH WITHIN THE STUDENT SCIENTIFIC CIRCLE: THE VIEW OF THE HEAD AND THE STUDENT

A.L. Sochkov, A.E. Solovyov

The paper examines the activities of the student scientific circle at Lobachevsky University during the coronavirus epidemic. The role and importance of Web resources and remote interaction tools for the development of gifted youth in this period is described. It is shown that these tools increase the effectiveness of scientific work of students.

Keywords: giftedness; development of giftedness; scientific circle; Web-technologies; digital tools; distance education.

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

РОЛЬ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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, 603022, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23
Тел.: 89519185231, e-mail: maria_khazan@mail.ru

В статье рассмотрены аспекты исследования процесса организации практическая подготовки обучающихся вузов и сузов в дистанционном (смешанном) формате с применением web-технологий в условиях угрозы распространения COVID-19; дополнительные возможности для обучающихся при реализации дистанционного формата практики, ограничения, связанные с его дальнейшим распространением.

Ключевые слова: практическая подготовка обучающихся; web-технологии; пандемия; технико-экономические и психофизические ограничения.

Организация учебного процесса в условиях пандемии коронавирусной инфекции нового типа (COVID-19) потребовала кардинального пересмотра традиционных подходов к образовательной деятельности, в том числе, и к процессу организации практики (или практической подготовки) для студентов всех уровней и всех форм обучения [1].

Использование дистанционных технологий обучения и расширение объема самостоятельной работы учащихся позволило завершить учебный год и перейти к контролю полученных знаний на зачетах и экзаменах. Однако еще более серьезной проблемой была и остается организация практической подготовки обучающихся, которая предполагает не только существенные изменения внутренних регламентов работы вузов и сузов, их согласование с общей политикой министерств и ведомств в области реализации образовательного процесса, но и формирование нового уровня взаимодействия с предприятиями и организациями, которые являются площадками для прохождения практической подготовки обучающихся.

Организация практик в этой ситуации до сих пор вызывает наибольшие трудности, поскольку значительная часть предприятий вводит ограничения по формату работы своих сотрудников в рамках мер по борьбе с COVID-19, которые также выражаются в невозможности полноценно принимать обучающихся.

В целом введение карантина как в образовательных учреждениях, так и на предприятиях, затруднило координацию действий в области организации практической подготовки [2].

Как правило, перенос времени прохождения практической подготовки для студентов различных специальностей и направлений представлялся в большинстве случаев проблематичным (из-за фиксированных сроков выпуска обучающихся), альтернативным вариантом становится организация практики в

дистанционном формате, при помощи активного использования Интернет-ресурсов и необходимых для выполнения практических задач, получения информации web-технологий.

Такой формат проведения практической подготовки позволяет решить ряд задач:

1. Оградить как обучающихся, так и сотрудников предприятий, организаций от возможного риска заражения.

2. Минимизировать временные и финансовые расходы обучающихся, связанные с отсутствием необходимости приезжать на место прохождения практической подготовки и проводить там определенное время.

3. Высвобожденное время можно потратить для поиска дополнительной информации и работы над отчетными документами, что в целом является повышением культуры познавательной деятельности.

4. Дистанционное прохождение практической подготовки развивает у обучающихся способность к самостоятельности и самокоррекции, поскольку почти отсутствует контроль со стороны принимающей организации.

5. Использование web-технологий в процессе дистанционного прохождения практической подготовки также развивает у обучающихся способность принимать оптимальное решение в различных ситуациях.

6. Дистанционный формат предполагает развитие способности к моделированию и имитированию процессов, являющихся объектом исследования на месте прохождения практической подготовки.

7. Повышается ответственность обучающихся за выполняемую работу в период прохождения практической подготовки.

8. В целом процесс организации практической подготовки при ее проведении в дистанционном формате становится еще более прозрачным, поскольку предполагает активное взаимодействие трех сторон: обучающихся, представителей вузов и сузов, ответственных за организацию практик, а также самих предприятий и организаций, где проводится практика.

9. В процессе прохождения практической подготовки в дистанционном формате обучающиеся получают новые цифровые навыки. Также приобретаются необходимые навыки межличностной и служебной коммуникации, связанные с ведением электронной переписки, телефонных переговоров с представителями предприятий и организаций, где проходит практика.

Таким образом, эффективные web-технологии в профессиональном образовании, в том числе и в процессе организации, проведения практической подготовки, способствуют приобретению будущими специалистами навыков и умений решать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и, одновременно, обогащению личности в целом [3].

В период с марта 2020 г. по апрель 2021 г. в дистанционном (или смешанном) формате была организована и проведена практическая подготовка у студентов различных уровней и форм обучения.

Банки, государственные организации, органы социальной защиты населе-

ния, выбирая в качестве приоритета безопасность и здоровье как своих сотрудников, так и обучающихся, приняли дистанционную форму для прохождения практической подготовки студентов, обучающихся по программам высшего («Таможенное дело») и среднего профессионального образования («Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», «Право и организация социального обеспечения»). Такая форма прохождения практической подготовки позволила решить задачи, необходимые для освоения предусмотренных компетенций, а также, в ряде случаев, получить информационный материалы для написания выпускных квалификационных работ (дипломов).

В целом дистанционный (смешанный) формат прохождения практической подготовки с использованием web-технологий позволил обучающимся решать множество разноплановых задач в определенный промежуток времени.

Многие исследователи, изучающие возможности web-технологий в образовательном процессе, выделяют показатель эффективности – погружение (эффект иммерсивности). Эффект погружения создает ощущение нахождения в другом реальном месте (научной лаборатории, на предприятии, в организации и т.д.), может предоставить дополнительные возможности для получения необходимых компетенций, предусмотренных профессиональным образованием [3].

В то же время можно выделить и ряд проблем, возникающих на пути реализации дистанционного (смешанного) формата организации и проведения практической подготовки.

1. Проблемы технико-экономического характера: необходимое техническое оснащение и связанные с этим расходы. К сожалению, не все обучающиеся имеют одинаковые возможности для приобретения необходимого оборудования, не у всех в наличии устойчивая Интернет-связь.

2. Проблемы психофизического характера: не все обучающиеся способны самостоятельно организовывать коммуникацию с представителями предприятий и организаций, где проходит «виртуальная» практическая подготовка. Как итог: крайне фрагментарное взаимодействие (или его полное отсутствие), сложности с получением зачета по практической подготовке.

3. Появление дополнительной информационно-коммуникационной нагрузки для сотрудников профильных организаций, ответственных за прохождение практической подготовки обучающихся.

4. Осложненный документооборот, связанный с отсутствием единого регламента оформления сопроводительных документов при реализации дистанционного (смешанного) формата проведения практической подготовки.

Все названные выше проблемы ждут решения. И большие усилия по их устранению требуются со стороны образовательных организаций, которым, возможно, необходимо внести коррективы в методическое, нормативное обеспечение процесса организации и проведения практической подготовки. Также необходима, на наш взгляд, дополнительная подготовка профессорско-преподавательского состава, вовлеченного в процесс организации практики, в связи с новыми требованиями реализации процесса в дистанционном (смешан-

ном) формате. Донести его новую специфику до обучающихся, показать дополнительные возможности нового формата – также задача преподавателей образовательного учреждения.

Для самих обучающихся прохождение практической подготовки в новых условиях с обязательным применением web-технологий – это своеобразный вызов, к которому также необходимо подготовиться, чтобы процесс эмоционально захватил, принес пользу, позволил решить поставленные задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ведунова М.В., Абаева П.О. Организация практической подготовки студентов медицинских специальностей в условиях пандемии COVID-19 // ГЛАВВРАЧ. – 2020. – № 9.

2. Романова О.А., Дудырев Ф.Ф. Среднее профессиональное образование в условиях пандемии: международная практика // Высшая школа экономики национальный исследовательский университет. Серия «Современная аналитика образования». – Режим доступа: https://www.rea.ru/ru/org/branches/smolensk/Documents/news/04-06-2020/САО%20экспресс%20№%209%20СПО%20В%20УСЛОВИЯХ%20ПАНДЕМИИ%20МЕЖДУНАРОДНАЯ%20ПРАКТИКА.pdf.

3. Самигуллина Г.Р. Применение эффективных цифровых технологий обучения экономическим дисциплинам в профессиональном образовании // Современные технологии управления. – 2020. – № 3 (93). – Режим доступа: https://sovman.ru/article/9304/.

THE ROLE OF WEB TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF PRACTICAL TRAINING OF STUDENTS IN SECONDARY VOCATIONAL AND HIGHER EDUCATION PROGRAMS

M.Yu. Khazan

Research of the process of organization of practical training of studying universities and narrows in remote (mixed) format with application of web-technologies in conditions of threat of COVID-19 proliferation; additional opportunities for trainees when implementing a remote practice format, restrictions associated with its further dissemination.

Keywords: practical training of trainees; web-based technologies; pandemic; techno-economic and psychophysical limitations.

СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КАК ПРОЕКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

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

Статья посвящена вопросам структурирования содержания обучения и уплотнение учебной информации в режиме проектной технологии, приемам свертывания и передачи информации,этапам организации процесса усвоения знаний,особенностям реализации системно-проектной технологии в удаленном формате обучения.

Ключевые слова: учебный материал; структурирование, образовательные технологии; моделирование; дидактические материалы; проектирование; дистанционное обучение.

Преподаватели высших учебных заведений постоянно сталкиваются в своей работе со многими актуальными проблемами, от решения которых зависит продуктивность учебного процесса, и, как следствие, качество высшего профессионального образования. Среди проблем отметим ту из них, решение которой позволит более продуктивно осуществить обучение в условиях удаленного формата образования. Она связана с повышением эффективности и рациональности использования времени лекционного и практического занятий. Нерешенность такой проблемы связана, в первую очередь, с неэффективностью использования средств обучения и приводит к тому, что студенты становятся лишь получателями готовой информации. Некий стандартный набор знаний, сформированный подобным образом, не дает в дальнейшем возможности универсальности их применения. Не менее важной является проблема роли преподавателя в учебном процессе, которая зачастую сводится лишь к роли информатора, тогда как расширение его функций до консультанта, координатора и организатора учебной деятельности студентов позволит более конструктивно подходить как к использованию времени занятий, так и его личного времени.

В методической и психолого-педагогической литературе немало внимания уделяется средствам обучения, особенно техническим, без которых немыслим современный процесс обучения, а тем более в удаленном формате. Однако применение даже самых современных технических средств обучения невозможно без детальной проработки и систематизации той информации, которая будет предложена студентам по той или иной учебной дисциплине. При этом информация может быть как описательного характера, так и содержать объяснительно-прогностические рассуждения или же выступать в качестве, например, предлагаемого алгоритма действий, которые должны осуществлять студенты в процессе своей учебной деятельности. Сами же средства обучения должны отвечать критериям оптимальности, продуктивности и объективности.

В ситуации, когда необходимо дать студентам не только само содержание

учебного предмета (теоретическое и практическое), но и показать пути самостоятельного поиска и систематизации нужной информации, становится необходимым обратиться к логической структуре учебной темы. Она становится продуктивным средством обучения, если соответствует контексту последовательного рассмотрения содержания каждого раздела учебной темы и обозначенной цели обучения. Логическая структура учебной темы может являться оптимальным средством обучения, если она является необходимой (нельзя обойтись без нее для достижения цели обучения) и достаточной (не нужно привлечения других средств). Выполнение критерия оптимальности характеризуется последовательностью выполнения алгоритма по формированию логической структуры учебной темы. Объективность выражается в том, что в логику изложения материала не обоснованным будет внесение субъективных суждений, не отражающих суть предлагаемой учебной информации.

Само же содержание учебного материала должно быть основано на структурировании информации. Структурирование – это последовательность шагов по систематизации информации, которая, в свою очередь, есть упорядочивание с целью дальнейшего применения в учебном процессе. Языковые нормы, используемые для изложения учебного материала, можно считать универсальными для всех учебных предметов. В частности, содержание не может быть выражено без использования различных терминов, высказываний, рассуждений и др. На практике можно убедительно показать, что только последовательное соблюдение общих информационно-логических закономерностей изложения содержания любых учебных дисциплин становится надежной основой для разработки общепедагогической методологии обучения, позволяющей сделать эффективным процесс обучения [2]. Процесс формирования содержания в удаленном формате образования представляет особый интерес, поскольку определяет иную логику отбора и структурирования содержания, актуализирует творческую деятельность преподавателя и студентов, облегчает запоминание, совершенствует процедуру контроля и самоконтроля. Системно-проектная технология как педагогическая система строится на интерпретации сложных теоретических понятий и ориентирована на оптимизацию учебного процесса за счет использования систематизации и структуризации учебного материала (учебного текста). «От выбора содержания учебного текста и от результатов его оптимизации очень многое зависит в реализации дидактических целей и в решении конкретных задач учебного процесса» [3, с. 81]. В условиях дистанционного обучения представление учебной информации в виде, например, презентаций требует особого подхода, поскольку не может выходить за рамки, отведенные для данного вида структурирования учебного материала. Среди основных этапов структурирования учебного материала можно выделить, во-первых, формулировку изучаемой темы и план ее изложения; затем, конкретизацию каждого пункта плана, который должен соответствовать отдельному учебному вопросу или заданию (выделение основных теоретических положений и практических задач); контрольные вопросы по изучаемой теме, а также

основные и дополнительные источники информации (средства обучения).

Немаловажным представляется выбор критериев, позволяющих определить значимость тех знаний, которые подлежат изучению в рамках сжатого учебного процесса в удаленном формате. Среди таких критериев отметим следующие: критерий дидактической значимости (знания как предмет изучения и как средство для последующего изучения предмета); критерий активности (работа на протяжении времени изучения темы, раздела); критерий полноты (знание, умение, навык); критерий обобщения конкретных знаний; критерий применения (прикладная направленность); критерий широты (межпредметные связи). Несомненно, что не должны быть забыты критерии научности, доступности, последовательности, наглядности, связи с жизнью и другие. В идеале система знаний должна удовлетворять одновременно всем критериям, но практически это вряд ли осуществимо. Однако, например, в математике существуют понятия (например, понятие производной), которые удовлетворяют многим из названных критериев.

Процесс формирования содержания теоретического понятия и практического его применения сложный и неоднозначный. Педагоги на протяжении многих десятилетий работают над и этой и другими проблемами совершенствования содержания образования. Обратимся к опыту В.Ф. Шаталова [4], который добивался прочных знаний благодаря умелому структурированию учебного материала, наращиванию информации в оптимальном темпе и ее многократному повторению. Он впервые в мировой практике обучения создал систему, эффективно обеспечивающую понимание учебного текста, получая при этом выигрыш и во времени, и в качестве усвоения учебного материала. Система В.Ф. Шаталова включает в себя следующие элементы: опорные конспекты, методику решения задач, повторение, проверку знаний, систему оценки знаний. Опорный конспект представлен в виде графической схемы из элементов, связанных между собой. Оптимальная схема должна учитывать ограниченный объём информации, которая может быть воспринята учащимся. Схематичное представление учебной информации облегчает запоминание, а ее структуризация позволяет рационально распределить время занятий.

Анализ научно-методической литературы показывает, что в современном образовательном процессе прослеживаются те же идеи структурирования учебного материала на основе схематичного его представления [1]. Действительно, логика моделирования учебной информации в контексте проектной технологии строится на принципе операционализации теоретических понятий и открывает возможность оптимизации учебного процесса, особенно в условиях удаленного формата образования. Умение преподавателя представлять учебный материал с помощью специального конструирования учебного текста, разрабатывать дидактический материал, организовывать контроль успеваемости, является одним из основных профессиональных умений при предлагаемой организации обучения. М.А. Панфилов [1] описывает, в частности, знаково-символическое построение учебной информации, представляет поэтапную структуру процесса

педагогического моделирования и его основные параметры: цикличность; схему-конспект; комментированное чтение схем-конспектов. Основной целью становится логично увязать между собой элементы учебной деятельности в их функциональной взаимосвязи.

Рассмотрим структурирование учебного материала для представления его в виде схем-презентаций, предлагаемых студентам в качестве теоретической интерпретации изучаемых знаний. Так, на первом этапе необходимо разбить теоретический материал конкретной темы на блоки, каждый из которых должен содержать информацию по конкретному изучаемому вопросу. В этом случае теоретический курс будет представлять собой совокупность блоков. Причем в рамках удаленного формата образования такое представление учебного материала будет составлять основу теоретического обучения. Следующим этапом становится разработка блоков практических заданий и блоков контроля с использованием рейтинговой системы оценки знаний. Построение информации в виде схемы-презентации с переводом ее на знаково-символьный язык, дальнейшая интерпретация и умение прочитать и осмыслить подобную подачу информации, поможет выработке у студентов умения мыслить свернутыми формами и переходить от графической символики к речевой форме и обратно. Преподаватель при таком подходе может осуществить авторскую интерпретацию учебной информации, сделав акцент на любой части описываемого понятия или явления. Аналогичная работа может быть продолжена не только на практических занятиях, но и при организации самостоятельной работы.

Остановимся и на организационном аспекте подобного моделирования. Дидактический процесс может быть описан в виде поэтапной последовательности действий преподавателя с указаниями по применению тех или иных действий. Опыт знаково-символьного моделирования предполагает переход к новым способам ориентации в учебном предмете, а деятельность учения отражает не только воспроизведение содержания, но и осмысленное его усвоение. Таким образом, структурирование учебного материала позволяет составить схематичную модель любого изучаемого процесса или явления. При составлении схем-презентаций проявляется не только их обучающая, но и развивающая функция. Схема-презентация может применяться и для разнообразных форм контроля знаний. Она не становится автономной, поскольку открыта для поиска, систематизации и включения в нее новых знаний, межпредметных связей с другими учебными дисциплинами.

Организация и совершенствование учебного процесса в удаленном формате образования с каждым днем несет все новые идеи, требующие реального воплощения. Выступая в роли специфического средства обучения, позволяющего организовать учебный процесс на технологическом уровне, структурирование учебного материала способствует усвоению знаний, формированию умений и навыков, в том числе и в установлении новых связей между изучаемыми явлениями, а также создает необходимые предпосылки повышения результативности обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панфилов М.А. Знаковосимволическое моделирование учебной информации в вузе. – Минск: Белорусская цифровая библиотека LIBRARY.BY. – Режим доступа: https://library.by/portalus/modules/shkola/readme.php?subaction=showfull&id=1193920545&archive=1194448667&start_from=&ucat=&.

2. Федоров Б.И. Курс повышения квалификации «Логико-информационные технологии обучения (ЛИТО). – СПбАППО, 2010. – 279 с.

3. Федоров Б.И. Учебная информация как средство обучения и развития интеллекта // Философские науки. – 2009. – № 10. – С. 81-96.

4. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. – Архангельск: Сев.-Зап. кн. Изд-во. – 1990. – 383 с.

STRUCTURING OF EDUCATIONAL MATERIAL AS A PROJECT TECHNOLOGY OF REALIZATION REMOTE EDUCATION FORMAT

I.V. Kharitonova

Structuring of educational content and compaction of academic information in the design technology mode. Methods for folding and transferring information. Stages of organizing the process of assimilating knowledge. Features of the implementation of technology system design in a remote education format.

Keywords: educational material; structuring; educational technologies; simulation; didactic materials; design; remote education format.

ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ

Е.В. Сурков

Шуйский филиал Ивановского государственного университета,
кафедра математики, информатики и методики обучения, аспирант
Россия, 152900, Ивановская обл., г. Шуя, ул. Кооперативная, д. 24
Тел.: 89106687164, e-mail: vokrys@mail.ru
Научный руководитель: Ермошин А.В., ermav@mail.ru

Основная причина снижения работоспособности корпоративной телекоммуникационной сети связывается с недостаточной информационной защищенностью и с последствиями информационных атак злоумышленников. Часто атакуемыми компонентами являются корпоративные сервера, рабочие станции пользователей и узлы коммутации. Типовые информационные воздействия злоумышленников: сетевые и DoS-атаки, эксплойты, вредоносные программы.

Ключевые слова: корпоративная телекоммуникационная сеть; система защиты информации; DoS-атаки; эксплойты; вредоносные программы.

Корпоративная телекоммуникационная сеть (далее КТС) представляет собой взаимосвязанную совокупность телекоммуникационных устройств, служб передачи данных, предназначенную для предоставления единого защищенного сетевого телекоммуникационного пространства ограниченному рамками предприятия кругу пользователей.

В системе в качестве структурных элементов присутствуют ярко выраженные система защиты информации (СЗИ), создаваемая и функционирующая в соответствии с Политикой информационной безопасности (ИБ) предприятия, которая разрабатывается по стандартам [1, 2, 3], и система административного управления [4, 5]. Их функции разграничены и обеспечиваются различными структурными подразделениями. СЗИ включает технические (аппаратные), программные и другие средства защиты, а также организационные мероприятия.

СЗИ построена и функционирует в соответствии со стратегией и тактикой защиты, определяемой документом «Политика обеспечения информационной безопасности». Этот документ является основным источником, регламентирующим процессы обеспечения ИБ на предприятии, и утверждается руководством для обязательного исполнения.

Большое количество случаев неработоспособности (полной или частичной) компонентов КТС связано с техническими проблемами сети: использованием в прикладных задачах на РС и КС протоколов Ethernet и TCP / IP (Modbus / TCP, EtherNet / IP, PROFInet и др.), HTTP, SNMP, FTP, DHCP, OPC, DCOM, ActiveX, Java в качестве основных процедур взаимодействия информационных процессов; участием в процессе автоматизированной обработки информации большого количества пользователей и персонала различных категорий (различная степень квалификации), их непосредственный и одновременный доступ к системным ресурсам и процессам.

Основная причина снижения работоспособности КТС при оценке ее жи-

вучести связывается с недостаточной информационной защищенностью и последствиями информационных атак злоумышленников.

Часто атакуемыми компонентами КТС являются: 1. Корпоративные серверы. Цель злоумышленников для нарушения работоспособности КТС заключается в попытке вывода из рабочего режима определенных функций – сервисов (нарушения нормального функционирования). Класс атак – «отказ в сервисе» (Deny of service – DoS) [6]. В качестве серверов услуг наиболее часто атакуются DNS – серверы. 2. Рабочие станции (РС). Основным средством атак РС являются вредоносные программы. Целью подобных программ является разрушение системы защиты РС изнутри, изменение или вообще блокирование ее работы. 3. Среда передачи информации (СПИ). Вывод СПИ из строя обычно расценивается как внешнее механическое (а не программное) воздействие, при этом возможны: физическое разрушение кабелей, постановка шумов в кабеле и в радио-трактах. В статье будем полагать, что ЛС надежны и помехоустойчивы, они не оказывают влияния на работоспособность КТС. 4. Узлы коммутации. Узлы коммутации представляют собой инструмент маршрутизации сетевого трафика. Получение доступа к маршрутным таблицам позволяет злоумышленнику изменить путь потока информации. Дальнейшие его действия могут быть подобны атаке на DNS-сервер. При атаке класса «отказ в сервисе» злоумышленник обычно заставляет узел коммутации либо передавать сообщения по неверному «тупиковому» пути, либо вообще перестать передавать сообщения.

Типовые информационные воздействия злоумышленников, это сетевые атаки. Сетевые атаки можно разделить на атаки, основанные на переполнении буфера (overflow based attacks). Они используют уязвимость РС и КС, заключающуюся в некорректной программной обработке данных. При этом появляется возможность выполнения вредоносного кода с повышенными привилегиями; DoS-атаки [7, 8], направленные на отказ в обслуживании. Атаки не обязательно используют уязвимости в ПО атакуемого компонента КТС (РС или КС). Нарушение работоспособности компонента происходит из-за того, что посылаемые ему данные приводят к значительному расходу ресурсов компьютера. Самым простым примером атаки этого типа является атака «Ping Of Death» [9]. Сущность ее в следующем: на машину жертвы посылается сильно фрагментированный ICMP-пакет большого размера (64KB). Реакцией ОС Windows на получение такого пакета является полное зависание – компонент неработоспособен; атаки, основанные на использовании уязвимостей в ПО сетевых приложений – эксплойты (exploit) [10]. Данный класс атак основан на эксплуатации различных дефектов в ПО. Эксплойты эксплуатируют известную уязвимость в операционной системе или прикладном ПО, для получения НСД к компьютеру (РС или КС) и, как результат, нарушение его работоспособности. Для эксплойтов характерно наличие функций подавления АВП и МЭ. В случае получения злоумышленником удаленного доступа к системе, он имеет практически полный (системный) доступ к компьютеру. Последующие действия: внедрение троянской программы, внедрение набора утилит для сокрытия факта компрометации

системы, заведение на удаленном компьютере учетных записей с любыми правами, уничтожение или модификация данных.

Вредоносные программы (ВПр) [11] – программы или переносимый код, предназначенный для реализации угроз информации, хранящейся в компонентах КТС – РС и/или КС, либо для скрытого нецелевого использования ресурсов и иного воздействия, препятствующего нормальному (работоспособному) функционированию КТС. ВПр, как и любые другие программы, требуют определенного объема ресурсов узла КТС, на котором они исполняются, а также могут генерировать дополнительный вредоносный трафик в сети.

Таким образом, все вышеперечисленные причины оказывают серьёзное влияние на живучесть и информационную безопасность КТС и её жизненно важные компоненты.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1 – 2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий; Введ. 01.06.2007. – М.: Стандартинформ, 2006. – 23 с.

2. Петренко С., Курбатов В. Разработка политики информационной безопасности предприятия. – Режим доступа: http://www.nestor.minsk.by/sr/2005/08/sr50803.html.

3. Enisa Annual Incident Report. – Режим доступа: https://www.enisa.europa.eu/activities/Resilience-and-CIIP/Incidents-reporting/annual-reports/annual-incident-reports-2013.

4. Мишин Д.В. Модели и алгоритмы административного управления корпоративной распределенной информационно-вычислительной средой АСУ: дис. ... канд. технич. наук. – Владимир, 2013. – 218 с.

5. Система сетевого управления RADview. – Режим доступа: http://www.rad.ru/3-11827/RADview/.

6. Understanding Denial-of-Service Attacks. US-CERT. 6 February 2013. Retrieved 26 May 2016. – Режим доступа: https://www.us-cert.gov/ncas/tips/ST04-015.

7. Монахов Ю.М. Модели обнаружения аномального функционирования информационно-вычислительной среды интегрированных АСУ: дис. ... канд. технич. наук. – Владимир, 2009.

8. Монахов Ю.М. Уязвимости протокола транспортного уровня TCP // Алгоритмы, методы и системы обработки данных: сборник научных статей. – М.: Горячая линия-Телеком, 2006. – С. 203-210.

9. Ping Of Death. – Режим доступа: http://insecure.org/sploits/ping-o-death.html.

10. Архив эксплоитов. – Режим доступа: http://www.securitylab.ru/poc/.

11. Монахов Ю.М., Груздева Л.М, Монахов М.Ю. Вредоносные программы в компьютерных сетях: учеб. пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 76 с.

REASONS FOR THE DECLINE IN THE HEALTH OF THE CORPORATE TELECOMMUNICATIONS NETWORK

E.V. Surkov

The main reason for the decline in the health of the corporate telecommunications network is associated with insufficient information security and with the consequences of information attacks by attackers. Frequently attacked components are corporate servers, user workstations, and switching sites. Typical informational impacts of attackers: network and DoS-attacks, exploits, malware.

Keywords: corporate telecommunications network; information protection system; DoS-attacks; exploits; malware.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОБЫТИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Г.Г. Блохина[1], Т.А. Крюкова[2]

МБОУ «Средняя школа № 7 им. А.П. Гайдара», [1]учитель, [2]учитель

Россия, 607224, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Нижегородская, д. 3а

Тел.: 88314771907, e-mail: blochina_arz@mail.ru, arz_tkrukov@mail.ru

В статье рассматривается опыт использования Web-технологий при организации образовательных мероприятий в дистанционном формате. Приводятся примеры дистанционных образовательных событий.

Ключевые слова: дистанционное обучение; сервисы Web 2.0; Web-технологии; сетевое взаимодействие.

Потребности общества в образовании, высокоскоростных технологиях и концепция федеральных образовательных стандартов требуют нового подхода к образовательному процессу. Меняется парадигма образования, которая сдвигается в сторону использования моделей он-лайн обучения, смешанного обучения, где осуществляется активное взаимодействие всех участников образовательного процесса. Всё это подразумевает использование новых технологий обучения, в том числе организованных в форме дистанционного образовательного события. Особенно актуальным это стало во время пандемии 2019-2021 гг. Дистанционное обучение выявило ряд проблем, одна из которых – поддержание познавательного интереса и учебной мотивации школьников [1].

На наш взгляд, одной из значимых форм в организации образовательной среды, в работе над поддержанием познавательного интереса, повышением мотивации, является привлечение школьников к участию в дистанционных образовательных событиях. В основу методики проведения дистанционного образовательного события может быть положена проектная технология, поскольку каждое из них при всем разнообразии содержания по своей сути представляет телекоммуникационный проект.

На протяжении последних 8 лет МБОУ СШ №7 им. А.П. Гайдара является инициатором ряда сетевых муниципальных и региональных проектов, среди которых можно выделить ежегодный сетевой Интернет-проект «Эколабиринт», реализуемый на сайте Летописи.ру.

При разработке проектов мы исходили из того, что информационное пространство должно способствовать образованию деятельностной среды, которая обеспечивает не только потребление информации, но и ее создание.

При разработке проекта большое внимание уделялось выбору направления проекта. Каждый год содержание проекта соотносилось с текущей темой года. Например, содержание «Эколабиринта-2018» было связано с Годом волонтерства и добровольчества [3]. «Эколабиринт-2019» посвящен Году театра в России [4], «Эколабиринт-2020» – 75-летию Победы [5]. «Эколабиринт-2021» посвящен Году науки и технологии [6].

Такой подход представляется нам наиболее привлекательным, так как по-

зволяет разнообразить содержание проектов и взглянуть на проблемы экологии с разных точек зрения.

На протяжении 8 лет сложилась четкая структура проекта на Летописи.ру. Сформировалась команда педагогов и учеников, овладевших Вики-технологиями, которые могут прийти на помощь новичкам.

Определенные сложности возникают при работе над содержанием этапов проекта. Особое внимание авторы проекта уделяют формулировке темы этапа. Чтобы привлечь внимание учащихся тема этапа должна быть современна, оригинальна, загадочна и лаконично сформулирована. Например, в проекте «Эколабиринт-2020» были предложены следующие этапы:

• «Полевая почта», в котором участникам бы предложено дешифровать письмо, в котором указывалось индивидуальное задание – фото памятника. По заданным координатам нужно было найти и отметить на Google карте место, где установлен памятник, указав битву, событие, фото, а также какой экологический ущерб был нанесен данной местности войной;

• «В опасности снова Земля». В ходе выполнения этапа нужно было провести музыкальный Флэшмоб: снять клип коллективного исполнения песни эколого-патриотического содержания.

В «Эколабиринт-2021» были включены этапы:

• «Новые технологии на службе экологии» – создание «Банка данных о новых технологиях». Каждой команде нужно было найти и изучить материал по заданной теме, выбрать одну из технологий, наиболее значимого по мнению участников команды, и оформить на слайде совместной презентации.

• Фотокросс «В объективе птицы». На этом этапе участники проекта осваивают цифровую фотографию и работу на виртуальной доске https://ru.padlet.com;

• Экологический АРТ-проект: «Объединяемся! Рисуем! За здоровье природы голосуем!». Используя приемы аквагрима, создать образ любимого животного на ладошках или лице. Фотографии команды размещали в общем фотоальбоме;

• Викторина, «Природе – спасательный круг», реализованная с помощью Google форм [2], вызвала большой интерес участников новизной и нестандартностью вопросов.

Отзывы команд о викторине:

Нашей команде очень понравилась эта увлекательная и занимательная викторина. Задания в викторине вызвали большой интерес. Мы изучили много различной информации, узнали много нового. Над некоторыми вопросами пришлось поломать голову. Особенно сложным был вопрос о необычном способе использования тепла в Швейцарии, городе Уйтикон. И очень интересно было узнать об изобретениях химиков Н.Д. Зеленского и Э. Бенедиктуса. Спасибо за викторину, за оригинальные и полезные вопросы!!! (Команда «Чкаловец», г. Чкаловск)

Нашей команде было очень интересно находить ответы на вопросы, кото-

рые вызывали наибольшее затруднения. Мы сами узнали много нового для себя, например, что в Японии медали изготовлены из деталей отработанных гаджетов. ... Считаем, что подобные задания необходимы в проектах, так как мотивируют нас к открытию новых знаний, а это здорово!!! (Команда «Формула здоровья», г. Арзамас)

Эффективность любого проекта связана с его интерактивностью. Если проект не дает возможности детям общаться, выражать собственное мнение и соотносить его с мнением других, то трудно рассчитывать на успех.

В наших проектах интерактивное сотрудничество осуществляется через дискуссионный клуб (страница – обсуждение), где командам предлагаются проблемные вопросы для обсуждения. Например, «Благодаря внедрению экотехнологий состояние экологии значительно улучшилось. Однако, воплощение в жизнь новой идеи, влечет за собой последствия и не всегда позитивного характера. Согласны ли вы с этим утверждением? Ответ обоснуйте».

«У каждой новой идеи есть свои плюсы и минусы, но некоторые из них можно обнаружить только в процессе реализации. Например, использование дронов для контроля за лесными массивами, их вырубкой и загрязнением. Это очень лёгкие и экологичные летательные аппараты. Они предоставляют информацию в режиме онлайн. Однако, дроны могут в значительной степени мешать полётам птиц, особенно в период миграций. Поэтому при применении различных экотехнологий важно учитывать все возможные риски (Команда «Тигры» г. Н. Новгород)

Продуманный, обоснованный подход к организации дистанционных образовательных событий, реализованный в названных выше сетевых проектах обеспечил большой простор для развития творческой активности, социальных качеств личности, способствовал развитию исследовательских умений, расширению границ сотрудничества.

Кроме того, в школе активно используется технология образовательных Веб-квестов. Созданы квесты «Загадки и тайны Арзамасской крепости», «Художественные промыслы на карте Нижегородской области», «ЭКОмиф», «Природа помнит о войне», «Парад планет науки», переводящие познавательные урочные и внеклассные мероприятия в виртуальное образовательное пространство.

Дистанционные образовательные события дают возможность учащимся получить положительный опыт работы в команде, приучают к трудолюбию, ответственности, повышают доступность образования, позволяют более широко и полно удовлетворять образовательные запросы участников образовательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блохина Г.Г., Крюкова Т.А. Сетевой проект как эффективное средство организации совместной деятельности в виртуальном пространстве // 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

2. Сидорова Е. В. Используем сервисы Google: электронный кабинет преподавателя. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013
3. Региональный проект Эколабиринт-2018. – Режим доступа: http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_Эколабиринт-2018.
4. Региональный проект Эколабиринт-2019. – Режим доступа: http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_Эколабиринт-2019.
5. Региональный проект Эколабиринт-2020. – Режим доступа: http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_Эколабиринт-2020.
5. Региональный проект Эколабиринт-2021. – Режим доступа: http://letopisi.org/index.php/Региональный_проект_Эколабиринт-2021.

DISTANCE EDUCATIONAL EVENT AS A FORM OF ORGANIZATION OF EDUCATIONAL AND EXTRACTIONAL ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN

G.G. Blokhina, T.A. Kryukova

The article discusses the experience of using Web-technologies in the organization of educational events in a distance format. Examples of distance learning events are given.

Keywords: Distance learning; Web 2.0 services; Web technologies; networking.

WEB-ТЕХНОЛОГИИ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УДАЛЕННОГО ФОРМАТА

Е.А. Веселова

МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева»,
учитель английского языка
Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Красное, пл. 1 Мая
Тел.: 89030432954, e-mail: lenasya2007@yandex.ru

Статья посвящена применению web-технологий в образовательном процессе удаленного формата. В статье содержится описание наиболее информативных, удобных в использовании и понятных для обучающихся и педагогов образовательных ресурсов и web-технологий.

Ключевые слова: электронное обучение; дистанционные образовательные технологии; web-технологии; удаленное обучение.

2019-2020 учебный год стал катализатором массового использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в процессе обучения.

С данными понятиями мы встречаемся в федеральном законе РФ № 273 «Об Образовании», который на ряду с традиционными формами обучения, дает право организациям, осуществляющим образовательную деятельность при реализации образовательных программ применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Весна 2020 года, которая ознаменовалась введением карантина и режима самоизоляции на всей территории нашей страны, стала точкой отсчета в активном использовании педагогами электронного (дистанционного) обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое средствами Интернет-технологий.

У современных школьников, которые значительно отличаются от своих сверстников десятилетней давности, данный переход на удаленное обучение не вызвал значительных затруднений, так как 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.

А вот перед педагогами встал ряд трудностей, так как это был первый опыт работы учителей в таком формате. Педагогам важно было не просто дать школьникам новые знания, но научить их применять и развивать, увлечь их учебной деятельностью, заинтересовывая в самостоятельном и дополнительном получении знаний [1, с. 240], более трудоемким стал и процесс подготовки к занятиям.

Реализация удаленного обучения требовала от педагогов тщательного изучения, анализа и отбора образовательных ресурсов и web-технологий, кото-

рые могли бы предоставить нужную информацию обучающимся, помогли сделать обучение более понятным и интересным, способствовали связи обучающихся между собой и с педагогами.

В настоящее время существует большое количество разнообразных образовательных ресурсов и web-технологий. В результате работы наиболее информативными, удобными в использовании и понятными для педагогов и обучающихся стали:

1) https://resh.edu.ru «Российская электронная школа» – это видеоуроки по всем предметам школьного курса с 1 по 11 класс.

Интерактивные уроки «Российской электронной школы» строятся на основе специально разработанных авторских программ, полностью соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС).

Упражнения и проверочные задания могут быть использованы на уроках для отработки и проверки полученных знаний, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ;

2) https://videouroki.net/ «Видеоуроки в Интернет» – крупнейшая образовательная онлайн-платформа в РФ, которая помогает учителям усовершенствовать все основные этапы урока: изучение нового, закрепление изученного и контроль знаний учащихся как в классе, так и дистанционно;

3) https://www.yaklass.ru/ Якласс – цифровой образовательный ресурс для школ, резидент Инновационного центра «Сколково». Данный ресурс полностью соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС), предназначен для проведения проверочный и контрольных работ по различным предметам; дает возможность педагогам использовать готовые задания и составлять свои собственные;

4) Активно использовались педагогами и Web-сервисы для создания интерактивных разработок. Несложное в освоении приложение Learning Apps.Org помогает в создании интерактивных заданий разных уровней сложности: викторин, кроссвордов, пазлов и игр. Flash-gear.com и Jigsawplanet.com являются сервисами для создания online-пазлов. Бесплатный многофункциональный сервис One test pad разработан для создания опросников, логических задач и кроссвордов. Онлайн-сервис Фабрика кроссвордов позволяет быстро создать кроссворд с использованием собственных слов или с помощью словарика сервиса [1, с. 241].

Вышеперечисленные Web-технологии отличаются простотой использования, функциональностью, полностью соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС). Их использование при подготовке и проведении уроков удаленного формата дало возможность педагогам донести необходимую информацию до обучающихся, сделать уроки более интересными, способствовало установлению связи обучающихся между собой и с педагогами.

Таким образом, Web-технологии, в нелегкое для обучающихся и педагогов время дистанционного обучения, стали одним из основных инструментов

образовательного процесса удаленного формата.

Web-технологии оказали педагогам помощь в объяснении нового материала, сняли ряд трудностей в процессе подготовки к занятиям, помогли обучающимся применять полученные знания на практике.

Благодаря Web-технологиям образовательный процесс удаленного формата стал более насыщенным, интересным, наглядным и увлекательным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веселова Е.А., Шашина Н.Н. Интерактивная игра как средство развития познавательной активности школьников // 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.

2. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.

3. Цымбал Л.Ф. Интерактивные методы обучения: от теории к практике // Использование интерактивных форм и методов на занятиях: материалы онлайн-семинара. – Горловка, 2016. – 121 с.

WEB TECHNOLOGIES AS ONE OF THE MAIN TOOLS
OF THE REMOTE EDUCATIONAL PROCESS

E.A. Veselova

The article is devoted to the application of web technologies in the remote educational process. The article describes the most informative, convenient-to-use and understandable for students and teachers educational resources and web technologies.

Keywords: e-learning; distant educational technologies; web technologies; remote education.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Т.И. Емелина[1], И.В. Луконина[2], Н.Н. Макарова[3]

МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева», [1]учитель начальных классов, [2]учитель начальных классов, [3]учитель начальных классов

Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Красное, пл. 1 Мая

Тел.: 9200541562, 8950624502, 89200255163,

e-mail: lady.emelina@list.ru, irina.lukonina.71@mail.ru, natachaegor@mail.ru

Основная тема статьи сосредоточена на организации дистанционного обучения в период пандемии. Внимание также уделено описанию учебных платформ, позволяющих сделать более эффективным процесс обучения младших школьников.

Ключевые слова: дистанционное обучение; Web-технологии; школа; образовательные платформы.

Сложившаяся в последнее время ситуация заставила нас придерживаться соблюдения определенных условий. Этот переход связан со сложной ситуацией во всем мире – эпидемией COVID-19. Образовательные учреждения региона были вынуждены перейти на удаленный формат обучения. Обучающиеся, их родители и педагоги перешли на новый режим жизни и работы.

Дистанционное обучение существует сравнительно давно, но в последнее время такое обучение стало более актуальным. Дистанционное обучение – это способ организации процесса обучения, который основан на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.

Технология данного обучения заключается в том, что подача знаний и контроль за усвоением материала происходит с помощью компьютерной сети Интернет с использованием технологии on-line и off-line.

Технологии дистанционного обучения позволяют решать ряд существенных педагогических задач, таких как: создание образовательного пространства, формирование у учащихся познавательной самостоятельности и активности, развитие критического мышления, толерантности, готовности конструктивно обсуждать различные точки зрения.

При этом применяются новые технологии представления учебных материалов, именно они и делают дистанционное образование общедоступным, открывая возможности общения на больших расстояниях. Благодаря современным достижениям в области технологий обучения, средствам массовой информации и связи, быстрому развитию и широкому применению разнообразных технических средств дистанционное обучение получило свое развитие. Это в первую очередь компьютерные и информационные технологии, массовое подключение к информационным системам, распространение компьютерных учебных программ.

В своей работе мы выделили несколько видов дистанционных технологий, которые применяли в процессе обучения в начальной школе. Использовали

кейс-технологии на основе бумажных носителей. Это, в первую очередь, учебно-методические пособия, называемые рабочими тетрадями, сопровождаемые учителем, который поддерживал с детьми телефонную, почтовую связь. Другая технология – это Интернет-обучение или сетевая технология. В процессе дистанционного обучения использовались названные технологии в разных пропорциях. В практической работе мы обращались к таким образовательным платформам как «Google Класс», «Российская электронная школа», «Учи.ру», «Дневник.ру», «Яндекс. Учебник», «ЯКласс» и многим другим. Они направлены на активное получение знаний учащимися. На этих платформах представлен целый курс по каждому предмету с наличием тем по школьной программе с видео сопровождением. Кроме того, познакомившись с теорией, учащиеся применяли свои знания на практике.

Помимо вышеперечисленных образовательных платформ детям были предложены для использования следующие веб-сервисы: http://learningapps.org/ (создание интерактивных образовательных тренажёров), goanimate.com/videos/ (создание видеороликов и мультфильмов), Google Forms (создание тестов и анкет), Google-таблицы, Google-презентации.

Использование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе позволило сделать обучение более продуктивным. Благодаря им, младшие школьники смогли дополнить и проверить свои знания по теме учебного предмета, отправить выполненные домашние задания на проверку, пройти обучающее тестирование, обсудить интересующие темы, принять участие в различных сетевых образовательных инициативах (проекты, конкурсы, игры) под руководством педагога. Таким образом, младшие школьники всегда были включены в образовательный процесс, даже если пропустили урок, а родители имели возможность познакомиться с изучаемым материалом, принять участие в обсуждении важных вопросов, быть в курсе происходящих в школе событий.

Естественно, у данного вида обучения существуют свои достоинства и недостатки. К положительным сторонам дистанционного образования можно отнести и: скорость изучения устанавливается самим учащимся в зависимости от его личных обстоятельств и потребностей; использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий; равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья; комфортные условия для творческого самовыражения обучаемого.

Однако присутствуют и определенные недостатки – это отсутствие очного общения между обучающимися и учителем. То есть, все моменты, связанные с индивидуальным подходом и воспитанием, исключаются.

Кроме того, у большинства младших школьников не сформированы волевые установки. Для дистанционного обучения необходима жесткая самодисциплина, а его результат напрямую зависит от самостоятельности и сознательности учащегося.

Необходим постоянный доступ к источникам информации. Нужна хоро-

шая техническая оснащенность, но не все дети, к сожалению, имеют современный компьютер и выход в Интернет.

С нашей точки зрения, дистанционное образование – вещь очень удобная и полезная. Но основное образование таким способом необходимо все-таки получать только в том случае, если по каким-то причинам недоступен традиционный вариант.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2011.

2. Васильев В. Дистанционное обучение: деятельностный подход // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2004. – № 2. – С. 6-7.

3. Долгов С.В. Использование Web-технологий в учебном процессе // Применение новых технологий в образовании: труды Международной конференции. – Троицк, 2000. – С. 73-79.

4. Топунова М. К. Оценка качества знаний учащихся при дистанционном обучении в системе начального общего образования // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012. – № 2. – С. 31-42.

5. Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V Международной научно-практической конференции (17-18 мая 2019) / Науч. ред. С.В.Миронова, отв. ред. С.В.Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019.

6. Дистанционное обучение. Информационный портал. – Режим доступа: http://www.distancelearning.ru/db/el/0dd78502474dc002c3256f5c002c1c68/doc.html.

THE USE OF WEB TECHNOLOGIES AS A WAY TO ORGANIZE THE DISTANCE LEARNING PROCESS IN PRIMARY SCHOOL

T.I. Emelina, I.V. Lukonina, N.N. Makarova

The main topic of the article is focused on the organization of distance learning during the pandemic. Attention is also paid to the description of educational platforms that make it possible to make the learning process of primary school students more effective.

Keywords: distance learning; Web technologies; school; educational platforms.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ И СРЕДСТВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА В УДАЛЁННОМ И ОЧНОМ ФОРМАТЕ

О.А. Зайцева[1], Ю.Н. Струкова[2], Т.В. Цыбасова[3]

МАОУ «Средняя школа № 151 с углубленным изучением отдельных предметов», [1]учитель биологии, [2]учитель географии, [3]учитель химии

Россия, 603089, г. Нижний Новгород, ул. Б. Панина, д. 8/54

Тел.: 89503704378, 89103913584, 89506121074,

e-mail: olgazaiceva151nn@yandex.ru, strukova.yuliya151@yandex.ru, tatianavictor257@gmail.com

В статье описывается опыт преподавания предметов естественнонаучного цикла в условиях школы в рамках дистанционного и очного обучения с использованием средств цифровой образовательной среды. Описывается успешный опыт организации практик студентов, организованных на базе школы в условиях удалённого обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение; Web-технологии; цифровая образовательная среда; образовательные платформы; цифровые лаборатории.

В настоящее время наблюдаемое нами явление стремительной информатизации всех сфер жизни обусловливает интенсивное внедрение информационных технологий в систему образования, что создаёт новые предпосылки для модернизации процесса обучения. Использование цифровых ресурсов, web-технологий в современной школе активизирует познавательный процесс обучающихся, обеспечивает возможности для развития их творческо-исследовательского потенциала, расширяет и углубляет предметные знания, даёт новые возможности для реализации индивидуальных образовательных траекторий [5, 12], развития профессиональных компетенций педагогов [8]. В условиях пандемии коронавируса в 2020-2021 гг. использование прогрессивных технологий оказалось особенно актуальным, так как открыло новые возможности для организации образовательного процесса: обучение в удалённой форме, очное обучение с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). По мнению многих исследователей, грамотное сочетание дистанционных форм и традиционного обучения является «гарантом улучшения качества и повышения эффективности учебно-воспитательного процесса»[4, 6, 11].

Термины «дистанционное обучение» и «дистанционное образование» не являются принципиально новыми в педагогической теории и практике. В своё время о данных явлениях вели речь такие исследователи, как А.А. Андреев, А.А. Ахаян, А.М. Бершадский, И.Г. Кревский, А.В. Хуторской [2, 3, 11]. А.В. Хуторской в своих трудах (2000 г.) прогнозировал актуальность дистанционных форм обучения, указывая на необходимость повышения внимания к научно-педагогическим, методическим разработкам в этой области [10, с. 82].

А.В. Зубов отмечает, что дистанционное обучение является такой формой организации учебного процесса, которая способна соединять в себе «традици-

онные и новые информационные технологии обучения»; при этом иметь в своей основе «принцип самостоятельного получения знаний», «телекоммуникационный принцип», обеспечивающий «доставку обучаемому основного учебного материала и интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей как непосредственно в процессе обучения, так и при оценке полученных ими в процессе обучения знаний и навыков» [7, с. 142].

А.А. Андреев отмечает, что «дистанционное образование – это система, в которой реализуется процесс дистанционного обучения и осуществляется индивидуумом достижение и подтверждение образовательного ценза» [1, с. 196]. Несмотря на множество взглядов на процессы дистанционного образования и обучения, можно утверждать, что основополагающим принципом организации обучения с применением ДОТ является «принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимся и обучающим» [9].

В настоящее время большую актуальность приобретает проект «Цифровая образовательная среда» (ЦОС), направленный на создание современной и безопасной цифровой экосистемы российских школ, обеспечивающей формирование ключевых компетенций обучающихся и педагогов, обновление информационно-коммуникационной инфраструктуры образовательных организаций. Данный проект оказался особенно актуален для современной школы в условиях необходимости организации дистанционного обучения.

Опыт активного использования цифровых образовательных ресурсов, ДОТ в форс-мажорных обстоятельствах (пандемия, карантин, погодные катаклизмы) показал состоятельность данных инноваций, их актуальность в тех ситуациях, когда «невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами» [9]. Эти события обеспечили новые возможности и перспективы для изменения и совершенствования системы образования. Так, в практику современных школ прочно вошёл опыт организации различных мероприятий (конференций, тренингов, курсов, собраний) с использованием платформ, обеспечивающих быструю коммуникацию пользователей (Zoom, Skype, Discord, Microsoft Teams и др.). Учителя и обучающиеся приобрели колоссальный опыт в использовании образовательных платформ, предоставляющих контент для реализации электронного обучения в различных образовательных областях («РЭШ», «МЭО», «Учи.ру», «Яндекс.учебник», «Я-класс», «Фоксфорд», «Интернет-урок», «Скайенг» и др.), создании собственных цифровых средств обучения (интерактивных тестов, видеороликов, опросов, онлайн-курсов, электронных книг и др.), проведении экспериментов и выполнении творческих задач с использованием цифровых ресурсов, совершенствуя свои проектные и ИКТ-компетенции.

Учителя МАОУ СШ № 151 с углублённым изучением отдельных предметов г. Нижнего Новгорода в рамках организации удалённого обучения, а также очного обучения с применением ДОТ освоили новые приёмы и технологии, позволяющие сделать более эффективным процесс обучения школьников сегодня. В рамках преподавания естественнонаучных дисциплин (биологии, географии,

химии) учителя органично внедряют в ход урока различные интерактивные схемы и рисунки, виртуальные лабораторные практикумы, материалы цифровых образовательных платформ, программные продукты, получаемые при использовании цифровых микроскопов и цифровых лабораторий. Данные средства обучения являются основой формирования положительной мотивации современных школьников к исследовательской деятельности, что особенно актуально в рамках формирования метапредметных УУД.

Использование современных цифровых средств, предоставленных школе в рамках нацпроекта «Цифровая образовательная среда» обеспечило эффективную и безболезненную организацию образовательного процесса в условиях пандемии.

Предшествующий опыт работы со средствами ЦОС сыграл положительную роль: учителя активно использовали школьное цифровое пространство при проведении дистанционных занятий, не испытывали трудностей при проведений онлайн-уроков, родительских собраний, консультаций, педагогических советов, создании собственных программных продуктов (тестов, опросов, видеороликов).

В условиях очного обучения учителя школы сегодня с успехом применяют новое оборудование и имеющиеся ресурсы: для проведения Zoom-конференций (в условиях карантина отдельных классов), создания обучающих роликов для уроков и проведения лабораторных работ с использованием программы oCam Screen Recorder, создания тестов в Google-формах и программе MyTestXPro с использованием различных иллюстраций, карт, аудиофрагментов, 3D-книг.

При организации занятий в дистанционном и очном формате учителя химии и биологии активно используют материалы виртуальных лабораторий сайта virtulab.net. Данные материалы используются как для самостоятельного выполнения дома, так и для записи видеороликов-тренажёров учителями при выполнения лабораторных работ.

Цифровые микроскопы отлично сочетаются с современным цифровым оборудованием, работают без установки специальных программ и драйверов. В октябре-декабре 2020 года для обучающихся 6-8 классов, находящихся на удалённом обучении, был подготовлен комплекс видеоматериалов с использованием цифрового микроскопа и различных наглядных пособий по темам «Водоросли», «Отдел Моховидные», «Отдел Хвощевидные», «Папоротники», «Голосеменные растения». Для обучающихся 10 классов подготовлены видеоролики по темам «Прокариоты», «Вирусы» для проведения лабораторных работ. Для подготовки обучающихся 10 классов к написанию индивидуального проекта записаны ролики «Как оформлять научный текст и работать со ссылками», «Как создать тесты в Google-формах» и представлены на консультациях.

В рамках очного обучения для обучающихся 9 и 11 классов организованы уроки с применением школьных ноутбуков, цифровой панели, приложения «Наглядная биология», «Наглядная география». Используя цифровую панель на уроке, учитель одновременно имеет возможность выйти в Интернет, использовать доску и представлять собственные рисунки, схемы, использовать материа-

лы презентаций, образовательных платформ(РЭШ, МЭО, Учи.ру, РЕШУ ОГЭ, решу ЕГЭ, interneturok.ru), виртуальных лабораторий, цифровой микроскоп.

В кабинете химии организована цифровая химическая лаборатория. На каждом ученическом компьютере собран материал о веществах, которых нет в школьной химической лаборатории. К ним относятся некоторые взрывчатые, ядовитые, радиоактивные или редкие вещества. Цифровая химическая лаборатория содержит материал по всем разделам химии, изучаемым в школе. Это компьютерные презентации, фотографии веществ, видео экспериментов с этими веществами, видео некоторых производственных процессов, статьи, содержащие интересные факты о химических элементах и веществах, интерактивные модели и анимации химических явлений и процессов. Дидактическая функция цифровой химической лаборатории – обеспечение обучающихся новыми источниками знаний, расширение возможностей выбора и получения необходимой учебной информации. Используется на уроках при изучении новой темы, при повторении материала по теме, а также при организации проектной деятельности обучающихся. Использование современных средств обучения, активное погружение обучающихся в цифровую образовательную среду на уроках биологии, химии и географии (в очном и удалённом формате) показало повышение их мотивации к изучению предметов естественнонаучного цикла, заинтересованность в участии в различных творческих и научно-исследовательских проектах с использованием средств ЦОС.

В рамках организации производственных, культурно-просветительских, интегрированных (клинических) практик студентов НГПУ им. К. Минина на базе МАОУ СШ № 151 с углублённым изучением отдельных предметов г. Н. Новгорода, проходивших в удалённом формате, с использованием ресурсов цифровой образовательной среды учителями биологии, химии и географии были подготовлены обучающие ролики «Как создать навигатор урока», «Образовательные платформы в работе учителя», «Как создать видео в программе oCam», «Создание интерактивных тестов», «Web-технологии в преподавании дисциплин естественнонаучного цикла», «Использование цифрового микроскопа и виртуальной лаборатории на уроках биологии». Используя предложенные материалы и средства коммуникации, студенты успешно провели все мероприятия, предусмотренные программой практики, представили результаты своей работы в рамках сотрудничества со школой на ежегодной студенческой проектной сессии кафедры биологии, химии и биолого-химического образования НГПУ им. К. Минина.

Таким образом, можем отметить, что в настоящее время, характеризующееся стремительным проникновением цифровых технологий во все сферы жизни, использование современных цифровых ресурсов и Web-технологий способно обеспечить расширение коммуникативного пространства для всех участников образовательного процесса (создание так называемой цифровой экосистемы школы), открыть новые возможности для творческого развития педагогов и обучающихся, недоступных при реализации традиционного подхода к обучению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Изд-во МЭСИ, 1999. – 196 с.

2. Ахаян А.А. О восприятии международных Интернет-проектов на уровне общественного сознания как средства повышения качества образования в сельской школе // Письма в Эмиссия. – 2009. – № 1. – С. 1304.

3. Бершадский А.М., Кревский И.Г. Дистанционное обучение – форма или метод? // Открытое образование. – 1998. – № 4. – С. 34-37.

4. Горбонос Ф.В., Павленчик А.О., Павленчик Н.Ф. Использование Интернет-технологий в дистанционном обучении // Никоновские чтения. – 2012. – № 17.

5. Гизатулина О.И. Использование Web-технологий в образовании // Достижения науки и образования. – 2018. – № 17 (39). – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-web-tehnologiy-v-obrazovanii.

6. Ибрагимова М.С. Применение информационных технологий в условиях дистанционной формы обучения // МНКО. – 2018. – № 6 (73). – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-informatsionnyh-tehnologiy-v-usloviyah-distantsionnoy-formy-obucheniya.

7. Зубов А.В., Зубова И.И. Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.

8. Муслимов Н.А., Уразова М.Б. Формирование профессиональной компетенции будущих учителей посредством применения веб-квест технологии // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2014. – № 1.

9. Новоселова Д.В, Новоселов Д.В Дистанционное обучение в условиях пандемии // Теория и практика научных исследований: психология, педагогика, экономика и управление. – 2020. – № 3 (11). – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/distantsionnoe-obuchenie-v-usloviyah-pandemii.

10. Тихомирова Ю.А. Учебные проекты в дистанционном обучении биологии // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2012. – № 151. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnye-proekty-v-distantsionnom-obuchenii-biologii.

11. Хуторской А.В. Особенности развития дистанционного обучения в российских школах // Исследовано в России. – 2000. – № 1-4. – С. 5-8.

12. Якунина И.В. Применение Web технологий в образовательных информационных системах // StudNet. – 2020. – № 6. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-web-tehnologiy-v-obrazovatelnyh-informatsionnyh-sistemah.

USE OF WEB-TECHNOLOGIES AND MEANS OF DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN TEACHING NATURAL SCIENTIFIC SUBJECTS IN REMOTE AND REAL FORMAT

O.A. Zaitseva, Yu.N. Strukova, T.V. Tsybasova

The article describes the experience of teaching natural science subjects in a school environment within the framework of distance and full-time education using the means of a digital educational environment. The article describes the successful experience of organizing student practice, organized on the basis of a school in a remote learning environment.

Keywords: distance learning; Web technologies; digital educational environment; educational platforms; digital laboratories.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ

Е.В. Малыгина[1], С.Б. Кисурова[2]

МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева»,
[1]учитель начальных классов, [2]учитель начальных классов
Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-н, с. Красное, пл. 1 Мая
Тел.: 89200699417, 89200634822,
e-mail: mali.elena2013@yandex.ru, kisurowa.mail@yandex.ru

Научная статья посвящена реализации Web-технологий в рамках удаленного формата обучения на этапе начального образования. При введении дистанционного формата обучения в связи со сложной эпидемиологической ситуацией Web-технологии стали основой образовательного процесса. Однако и в настоящее время при очной форме обучения информационные технологии не теряют своей актуальности и активно применяются в образовательной деятельности.

Ключевые слова: Web-технологии; дистанционное обучение; начальная школа.

Современные реалии распространения коронавирусной инфекции определили особенности осуществления образовательной деятельности в Российской Федерации. В целях защиты здоровья обучающихся и в тоже время реализации их права на получение основного общего образования, гарантированного Конституцией РФ, 20 марта 2020 года были разработаны в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ Методические рекомендации по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Вышеуказанные правила определяют примерные модели реализации образовательных программ, а также специфику осуществления учебной и производственной практик рамках дистанционной формы обучения в том числе и в начальной школе. Таким образом, в современном обществе в связи с непростой сложившейся ситуацией реализация определенных законодательством задач в области образования невозможна без использования информационных технологий, наиболее используемыми и эффективными из которых являются Web-технологии. Необходимо акцентировать внимание на том, что в научной литературе под Web-технологиями понимается комплекс технических, коммуникационных и программных методов решения задач организации совместной деятельности пользователей с применением сети Интернет [1, с. 41]. Несмотря на то, что темпы заболеваемости снижаются, Web-технологии во всем своем многообразии продолжают активно интегрироваться в образовательный процесс, а определенные образовательные и интерактивные платформы во многом уже стали его неотъемлемой частью.

Согласно п.6 вышеуказанного акта при наличии технических возможностей организация, предоставляющая образовательные услуги, проводит учеб-

ные занятия на школьном портале или другой выбранной платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов. В 2019-2020 учебном году в рамках начальной школы наиболее эффективной и используемой среди педагогического коллектива стала образовательная интерактивная платформа Учи.ру. В рамках перехода к дистанционному обучению ключевой целью являлось сохранение целостности и качества процесса образования. Курсы на Учи.ру в полном объеме соответствуют ФГОС и ПООП. Программы интерактивных курсов данной платформы содержат ключевые темы основной образовательной программы. В качестве примера представляется возможным рассмотреть курс «Математика» на анализируемой платформе. Разделами вышеуказанного курса для 1 класса являются: числа и счёт до 10; плоские фигуры и их свойства; сложение и вычитание до 5; измерение длины; сложение и вычитание до 10; логические задачи; состав чисел до 10; простые текстовые задачи; свойства сложения и вычитания; сложение и вычитание до 20. В рамках анализа ключевых тем, необходимо отметить, что обучающиеся могут под присмотром родителей самостоятельно в рамках домашних заданий пройти курс, более того они с удовольствием изучают материал, так как платформа предполагает интерактивное взаимодействие вместе с выдуманными героями. Как отражают независимые исследования, ученики, которые регулярно занимались на платформе Учи.ру, показали наилучшие результаты после дистанционной формы обучения. Однако деятельность учителя по разъяснению материала, как показывает практика, представляется необходимой, так как зачастую ребенок даже при помощи родителя, который не обладает специальными знаниями в области методики преподавания, не может понять материал. Например, на платформе Учи.ру обучаемый при выполнении задания при неправильном результате возвращается на определенный этап и пытается исправиться, но не всегда понимает суть совершенной ошибки, что приводит к непониманию учебного материала. В учебном году 2020-2021 Web-технологии активно применяются и несмотря на то, что осуществляется образовательная деятельность в очном формате, учителя начальной школы в частности часто задают домашние задания на образовательных платформах,(таких как Учи.ру). Многие онлайн платформы учитывают скорость и правильность выполнения работ учеником, то есть для каждого ребенка определяется индивидуальный подход в рамках совокупности персональных заданий, их очередности и сложности. Однако глубокому пониманию тематики различных предметов может научить только учитель. Таким образом, применение как Web-технологий, так и классических образовательных методик преподавания учителями начальной школы в очном формате является квинтэссенцией современного образовательного процесса.

Согласно методическим рекомендациям по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий учителям при выполнении программ, в том числе начального общего образования, рекомендуется координировать педагогическую деятельность с учетом системы дистанционного обучения, то есть создавать ресур-

сы и задания, а также выражать отношение к выполненным работам обучающихся в формате как текстовых, так и аудио рецензий, устных онлайн консультаций. Более того, образовательная организация самостоятельным образом формирует набор электронных ресурсов. В рамках исключительно дистанционного формата периода 2019-2020 учебного года преимущественным ресурсом для организации деятельности стала платформа Дневник.ру. Ключевой целью данного портала является развитие интерактивной коммуникации «педагог – учащийся – родитель». Система предоставила обучающимся круглосуточный доступ к оценкам, расписанию уроков и домашним заданиям по всем предметам. Более того, данная система является защищённой социальной сетью для эффективного общения как между родителями и преподавателем, так и между детьми. Однако на практике более используемыми для общения являются мессенджеры и социальные сети. При всем многообразии информационных ресурсов, непосредственное общение между учеником и учителем является основой образовательного процесса. Именно данное общение способствует глубинному пониманию тем обучающимся и такой формат образовательной деятельности возможен в большей степени в рамках систем с видео-связью, которые позволяют не только наблюдать за обучающимися, но и вести полноценный урок в удаленном формате. Однако для организации деятельности учителя представляется эффективным использование таких систем, как Дневник.ру. В настоящее время в рамках 2020-2021 учебного года на территории Нижегородской области был введен подобный вышеуказанной системе проект ЭлЖур. Данная платформа представляет собой электронный классный журнал, который формирует основу единого информационного пространства образовательного учреждения.

В начальной школе на современном этапе активно применяются Web-технологии, а в частности Web-квесты. В научной литературе отмечаются 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 обучающегося и отражает тенденцию индивидуального подхода в образовании [2, с. 193]. Обучающиеся младшего школьного возраста очень часто реализуют свои навыки в рамках Интернет-проектов на различных платформах, где исследуют различные явления и предметы, как в рамках образовательной программы, так и в исследовательских целях. Обучающиеся приобретают чрезвычайно важные компетенции анализа и систематизации знаний, что позитивно отражается на общем уровне эрудиции, а также вовлекает детей в познавательную деятельность.

Таким образом, Web-технологии, несмотря на особенности их реализации, играют ключевую роль в рамках удаленного формата обучения. Они способствуют изменению классического подхода к пониманию учебного процесса. Интернет-технологии в современных реалиях российского образования предполагают определение индивидуального подхода к обучающемуся, раскрытие

его личностного потенциала, а также ориентацию на практические навыки и фундаментальные умения. Однако участие учителя в рамках обучения необходимо, поскольку ребенок зачастую, даже с участием родителя, не может в полной мере усвоить учебный материал. Таким образом, использование как Web-технологий, так и применение классических образовательных методик преподавания учителями начальной школы является квинтэссенцией современного образовательного процесса.

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 / Под общ. ред. С.В. Арюткиной, С.В. Напалкова; Арзамасский филиал ННГУ. – Н. Новгород, ООО «Растр-НН», 2015. – 581 с.

2. Иванцова Е.С., Лёвкина Е.В., Кузина И.В. Web-квест как форма организации самостоятельной работы студентов-бакалавров. 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.

FEATURES OF THE USE OF WEB-TECHNOLOGIES IN ELEMENTARY SCHOOL IN A REMOTE FORMAT

E.V. Malygina, S. B. Kisurova

The scientific article is devoted to the implementation of Web technologies in the framework of a remote learning format at the stage of primary education. With the introduction of the distance learning format in connection with the complex epidemiological situation, Web technologies became the basis of the educational process. However, even now, with full-time education, information technologies do not lose their relevance and are actively used in educational activities.

Keywords: web-technologies; distance learning; primary school.

РАЗДЕЛ 3. ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

==========

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЗАДАЧНИК КАК ИНСТРУМЕНТ НОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Р.М. Асланов[1], В.В. Сушков[2]

[1]Институт математики и механики НАН Азербайджана,
отдел «Научно-техническая информация», доктор педагогических наук,
кандидат физико-математических наук, профессор
Республика Азербайджан, AZ1141, г. Баку, ул. Б. Вагабзаде, д. 9
E-mail: r_aslanov@list.ru

[2]Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина,
Институт точных наук и информационных технологий, кафедра прикладной
математики и информационных технологий в образовании,
кандидат физико-математических наук, доцент
Россия, 167001, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский пр-т, д. 55
Тел.: 89125673083, e-mail: vvsu@mail.ru

Рассмотрены методические и технологические основы разработки электронного обучающего средства в условиях необходимости формирования индивидуальных образовательных траекторий.

Ключевые слова: электронное обучающее средство; индивидуальные образовательные траектории; содержательно-методические линии.

Электронное обучение всё активнее становится частью педагогической и – шире – образовательной реальности благодаря совокупности многих причин. Выделим основные, на наш взгляд, из этих факторов. Во-первых, и это главное, трансформация образовательного процесса неизбежна в силу всё ускоряющейся цифровизации общества, последние годы мы переживаем под лозунгом «мир никогда больше не будет прежним». При этом необходимо понимать, что цифровизация образования должна происходить не на основаниях банального переноса традиционных форм и материалов на новую платформу, но с пониманием принципов функционирования новой образовательной среды и взаимодействия с новым поколением обучающихся [1]. Подавляющее большинство представителей этого поколения понимает, что получить доступ к данным важнее, чем механически их усвоить, они привыкли к переизбытку информации – и осознают необходимость приобретения компетенций по поиску необходимой информации и ее эффективному использованию.

Вторым фактором, определяющим направление развития электронного образования, является необходимость подготовки квалифицированных кадров

для поддержания высоких темпов развития общества в условиях цифровой цивилизации. В частности, основные положения образовательных проектов (в т.ч. на государственном уровне) подразумевают разработку цифровых учебно-методических комплексов, учебных симуляторов, тренажеров, виртуальных лабораторий для реализации образовательных программ различного уровня уже в ближайшие годы. На базе образовательных организаций высшего образования планируется формирование сети центров цифровой трансформации университетов («Цифровой университет») и спутников таких центров [2].

Поставленные задачи требуют не только подготовки кадров для работы в условиях цифровизации экономики, но и создания нового образовательного пространства, функционирующего по иным принципам. Образовательные ресурсы и инструменты не должны иметь в непрерывно меняющейся среде статичности ни в части формы, ни в части содержания. Вспомним, что программы по внедрению цифровой экономики подразумевают, в частности, формирование сети центров ускоренной подготовки специалистов и реализацию в системе высшего образования индивидуальных траекторий развития обучающихся.

Таким образом, образовательные ресурсы и инструменты в новых условиях должны, с одной стороны, быть достаточно динамичными с точки зрения формы и содержания, обеспечивать возможность персонализации образовательной траектории в требуемой степени. С другой стороны, они не могут быть опущены до состояния полной аморфности, должны обеспечивать возможность формирования требуемых компетенций у обучающегося, давать необходимый комплекс умений и навыков [3].

Эта проблема особенно остро встала в условиях экстренных мер 2020 года, когда внимание образовательного сообщества лишний раз было акцентировано на вопросах формирования базы качественных электронных средств поддержки обучения, обеспечивающих максимально широкое сопровождение учебного процесса для формирования необходимых компетенций обучающихся. В этот период был отмечена значительная интенсификация мероприятий по подготовке собственных средств электронного обучения, а также многократный рост запросов на приобретение таких средств. Практика показала, что в периоды весны и осени 2020 года образовательные организации высшего образования повысили степень обеспеченности учебного процесса подобными ресурсами на порядок.

В то же время спецификой таких обучающих средств является жесткая привязка к конкретному содержанию и структуре учебного курса, что порождает проблему неполного соответствия задачам, стоящим перед преподавателем и образовательной организацией в целом. В условиях действия ограничительных мер это привело к необходимости «гибридной» организации учебного процесса, когда преподаватель компонует изучение учебного курса с использованием различных образовательных средств, технологий, курсов.

В частности, вследствие вышесказанного можно сделать вывод о том, что подготовка электронных средств для организации учебного процесса по кон-

кретной дисциплине (модулю) отдельной образовательной программы представляется безусловно избыточным решением и, более того, в большинстве случаев бессмысленным.

В современной образовательной среде разрабатывается и применяется инструментарий трансформационных учебников, рассматриваемых авторами с точки зрения применения ментальных схем предметной области, скрытого психоанализа типа восприятия обучаемого и вопросно-задачной формы обучения [4]. Однако с технологической точки зрения предлагаемая идея может быть в не меньшей, если не в большей степени использована и для создания обучающих средств, чья трансформация определяется степенью персонализации образовательной траектории обучающегося.

Технология, не подкрепленная соответствующей методической платформой, не может дать удовлетворительного результата. Мы полагаем, что на практике таким основанием может послужить теория содержательно-методических линий. Продемонстрируем возможности применения имеющейся теории на примере электронного задачника по дисциплине «Теория функций комплексного переменного».

Курс теории функций комплексного переменного (ТФКП) представляет собой один из наиболее идеологически сложных и важных математических курсов. Он обладает обширным горизонтом приложений в самых разных разделах физики, электротехники и т.д., не говоря уже о его значимости как логического завершения и объединения многих математических концепций и идей. Неочевидная на первый взгляд, но продуктивная взаимосвязь с другими отраслями математики (алгебра, аналитическая геометрия, вещественный анализ, теория чисел) сама по себе в большой степени определяет вариативность содержания дисциплины. В то же время демонстрация приложений аппарата комплексного анализа к решению, например, задач электротехники, теории упругости, гидро- и аэродинамики требует не только большой степени проникновения студента в материал ТФКП, но и значительных специальных знаний по перечисленным отраслям.

Всё вышесказанное обосновывает необходимость построения нестатичного электронного обучающего средства, допускающего максимально разнообразное изложение материала. Это, с одной стороны, даёт преподавателю возможность установления акцентов на те разделы как математики, так и физики, практическая значимость которых максимальна в соответствии с направленностью образовательной программы. С другой стороны, это обосновывает серьёзные требования к методическому сопровождению дисциплины, требуя от него повышенной гибкости и вариативности.

Концептуальной основой для решения поставленной задачи может оказаться выделение в курсе теории функций комплексного переменного логически завершенных и внутренне целостных содержательно-методических линий. В зависимости от задач, стоящих перед разработчиком конкретного курса, ведущей может быть определена числовая методическая линия, ядром которой

является рассмотрение поля комплексных чисел как алгебраического замыкания, линия конформных отображений в комплексной плоскости, линия аналитических функций, понимаемых в том числе как сумма степенного ряда, линия интегральных представлений и вычетов – и различные их комбинации. Выделение конкретной содержательно-методической линии и изложение материала с акцентом на неё не нарушит математической строгости изложения и не исказит результатов обучения. В то же время в рамках каждой такой линии преподаватель имеет возможность акцентирования на практической эффективности изучаемого материала в конкретной предметной области, близкой обучающимся с профессиональной точки зрения.

Отработка методической составляющей позволяет применить упомянутую технологию «пособия-трансформера», что предполагает предварительное структурирование задачного и теоретического материала. Именно так сформирован «Сборник задач по теории функций комплексного переменного», подготовленный к изданию Р.М. Аслановым, Е.А. Гориным и Сушковым В.В., посвященный памяти доктора физико-математических наук, профессора Московского педагогического государственного университета Е.А. Горина [5].

В сборнике выделяются шесть относительно независимых глав-модулей («Плоскость комплексных чисел. Числовые последовательности и ряды», «Функции комплексного переменного. Функциональные последовательности и ряды», «Аналитические функции», «Элементарные функции и конформные отображения», «Комплексный интеграл», «Представление функций рядами. Особые точки. Вычеты»), глубина изучения материала которых может варьироваться в зависимости от избранной методической линии, для чего каждая глава содержит полноценный набор разноуровневых задач, позволяющих погрузить студента в материал в необходимой степени. Выделено три уровня задач – 1) задачи базового уровня, 2) задачи углубленного уровня или более интересные, нестандартные задачи, 3) исследовательские задачи, задачи повышенной сложности. Задачи разного уровня графически разделены. Дополнительно в издании приведены приложения развитого аппарата комплексного анализа в теории дифференциальных уравнений и операционном исчислении (глава 7) и приложения, содержащие справочные и методические материалы по курсу ТФКП.

Предложенная авторами структуризация позволяет преподавателю организовывать учебный процесс в соответствии с конкретной содержательно-методической линией, а как результат – может стать основой для электронного задачника-трансформера, позволяющего вариативно осуществлять подготовку обучающихся по дисциплине ТФКП в зависимости от образовательной программы, формируемых компетенций и научных интересов студента.

Таким образом, методическая платформа содержательно-методических линий и соответствующее структурирование материала в совокупности с технологической платформой «задачника-трансформера» даёт возможность выстроить достаточно гибкое в структурном и содержательном плане электронное обучающее средство, акцентируя внимание обучающегося на необходимых ас-

пектах теории и практики. Формирование достаточной совокупности таких обучающих инструментов позволит организовать возможность обучения с произвольной степенью индивидуализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирошкина М.Р., Евладова Е.Б., Куракин А.В. Цифровое поколение в образовании: интерпретация результатов исследования // Социальная педагогика в России. – 2017. – № 6. – С. 12-17.

2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. – № 7.

3. Носков М.В., Дьячук П.П., Добронец Б.С., Вайнштейн Ю.В., Кытманов А.А., Лапчик М.П., Рагулина М.И., Хеннер Е.К., Захарова И.Г., Пак Н.И., Степанова Т.А., Михеев С.А., Скибицкий Э.Г. Эволюция образования в условиях информатизации. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. – 212 с.

4. Пак Н.И., Потупчик Е.Г., Хегай Л.Б. Концепция трансформационных и перевернутых электронных учебников // Вестник РУДН. – Серия: Информатизация образования. – 2020. – № 17 (2). – С. 123-168.

5. Aslanov R.M., Sushkov V.V. About implementation of complex analysis informative and methodical lines in the problem book of the complex variable theory // International Conference «Modern Problems of Mathematics and Mechanics» devoted to the 60th anniversary of the Institute of Mathematics and Mechanics (23-25 October, 2019, Baku, Azerbaijan), 2019. – P. 138-139.

ELECTRONIC TASK BOOK AS TOOL OF NEW EDUCATIONAL SPACE

R.M. Aslanov, V.V. Sushkov

Methodical and technological foundations of electronic training tool development in conditions of necessity of individual educational trajectories formation are considered.

Keywords: electronic training tool; educational trajectory; content and methodology lines.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ GOOGLE ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ «CHALLENGE»

Л.Я. Козак

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
Рыбницкий филиал, кафедра информатики и программной инженерии,
кандидат технических наук, доцент
Приднестровье, 5500, г. Рыбница, ул. Гагарина, д. 12
Тел.: +37377765214, e-mail: Ludmilayaroslavovna@gmail.com

В статье автор описывает реализацию акции «Здоровый импульс» в виде Challenge, расположенного на web-сайте, который разработан посредством Google-сервисов; также разработана карта активности, отображающая все образовательные учреждения города.

Ключевые слова: проект; сервисы Google; акция; карта активности; челлендж.

Технологический прогресс последних лет привнес в жизнь людей немало изменений. Эти изменения коснулись и облачных сервисов, которые стали широко распространены в различных структурах. Одними из таких облачных сервисов являются сервисы Google, которые получили популярность благодаря алгоритму поиска, но на этом развитие «Поискового гиганта» не остановилось, ведь речь идет именно о сервисах, которые компания Google развивает и по сей день. На данный момент компания представила огромное множество продуктов, которые могут работать как отдельно, так и в общей структуре Google-сервисов [1].

Актуальность исследования состоит в том, что облачные сервисы стремительно развиваются и находят применение не только в повседневной жизни, но и других областях, например, в образовании. Они помогают ускорить работу и облегчить процесс взаимодействия субъектов образования.

Целью исследования является организация и проведение челленджа (Challenge) с помощью созданного сайта, посредством сервисов Google.

Challenge в переводе с английского имеет несколько значений – вызов, преодоление препятствий, совершение определенного действия на спор, а также это жанр Интернет-роликов, в которых автор выполняет задание, размещает его в сети и затем предлагает повторить это задание своему знакомому или неограниченному кругу пользователей.

Для реализации челленджа (Challenge) могут быть использованы следующие сервисы Google:

1. Google Sites – простая CMS (Content Management System) на базе структурированной вики с бесплатным хостингом от Google. Google Sites может использоваться как часть Google Apps.

2. Google Drive – это удобное и надежное место для хранения файлов (текстовых документов, таблиц, графических и иных изображений, аудио- и видеоконтента), это популярное облачное хранилище (файл-хостинг), которое не позволит вашим документам потеряться, и вы сможете работать с ними на телефоне, планшете или компьютере.

3. Google Maps – это комплекс приложений, созданных на базе бесплатного сервиса картографии и технологии, используемой Google. Данное приложение используется для поиска информации на карте с отметками достопримечательностей, организаций и т.д.

4. Google Forms – онлайн-сервис для создания форм обратной связи, онлайн-тестирований и опросов. Каждая форма в Google Формах представляет собой веб-страницу, на которой размещается анкета или квиз. Создавать, просматривать, редактировать и пересылать формы можно с телефона и планшета с помощью облегченной мобильной версии.

5. Google Таблицы – это онлайн-приложение, которое позволяет создавать и форматировать электронные таблицы. В Таблицах можно выполнять различные виды вычислений, дополнять данные цветными диаграммами, экспортировать данные в различные форматы, работать с файлами одновременно с другими пользователями.

6. Gmail – это бесплатный почтовый сервис, разработанный Google. Пользователи могут получать доступ к Gmail через Интернет и использовать сторонние программы, которые синхронизируют содержимое электронной почты [2].

Ключевым элементом Акции является вызов (Challenge). Принять вызов – значит согласиться к участию в Акции (рис. 1).

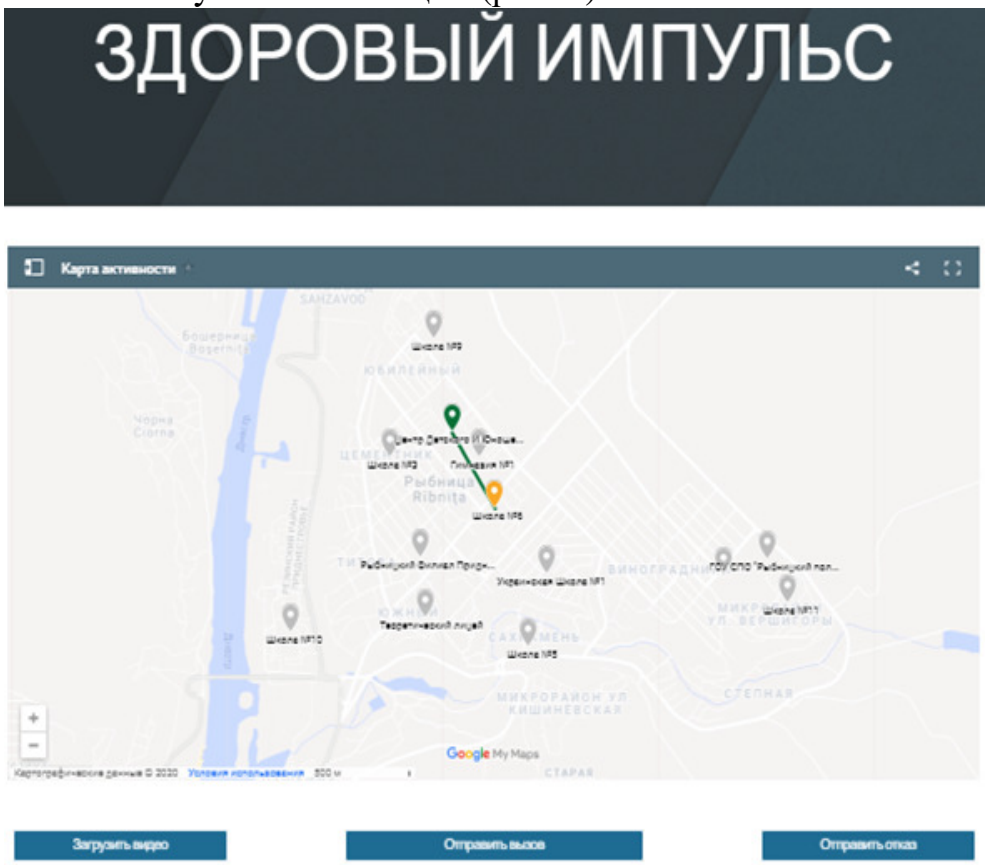


Рис. 1. Страница сайта

Рассмотрим структуру проекта от лица пользователя, получившего вызов от предыдущего участника. Пользователь получает информационное письмо, в

котором он видит информацию о том, кто «бросил вызов» и ссылку на сайт. Перейдя по ссылке, пользователь попадает на сайт «Здоровый импульс», где расположены карта активности и кнопки: «Загрузить видео», «Отправить вызов» и «Отправить отказ».

Ниже карты активности расположены три кнопки взаимодействия:

• кнопка «Загрузить видео», которая позволяет перейти в папку Google Диска (рис. 2), в которой необходимо выбрать папку с названием необходимого учреждения и загрузить в нее заранее снятое видео.

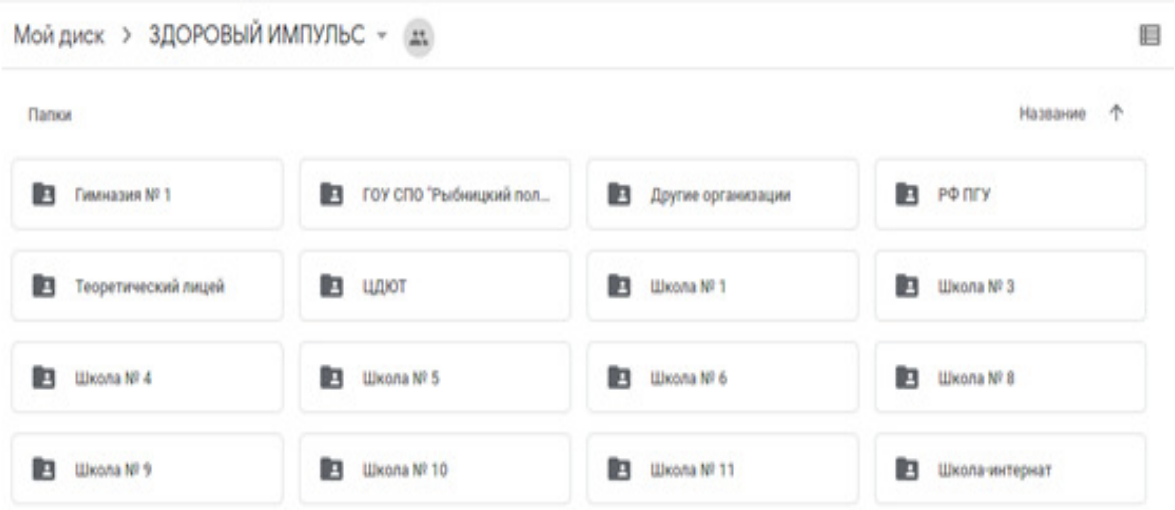


Рис. 2. Папка Google Диска

Требования к видеоролику: видеоролики могут быть отсняты и смонтированы любыми доступными техническими средствами (допускается съёмка на смартфон). К участию допускаются любительские видеоматериалы, созданные участниками самостоятельно.

Начинается видео с фразы о принятии вызова. В котором четко обозначено, кто и от кого принимается вызов. Примеры:

– «МОУ ДО «ДДЮТ» г. Дубоссар принимает вызов МОУ ДО «ЦДЮТ» г. Рыбницы»;

– «Я, Иванов Иван Иванович, студент РФ ПГУ Т.Г. Шевченко, принимаю вызов от преподавателей кафедры ИиПИ» и так далее.

Заканчивается ролик фразой «Мы бросаем вызов ... указать кому (название организации или предприятия; сообщества; любому жителю Приднестровской Молдавской республики и др.)».

Технические требования к видеоролику:

– формат – mp4, avi;

– минимальное разрешение видеоролика – 1280×720 для 16:9;

– максимальная продолжительность видеоролика – 5 минут [3].

• кнопка «Отправить вызов», открывающая форму, которую необходимо заполнить для передачи «эстафеты» следующему участнику. Далее необходимо отправить форму (рис. 3).

Рис. 3. Отправить вызов

• кнопка «Отправить отказ» также открывает форму, в которой необходимо указать причину отказа от участия и отправить форму (рис. 4).

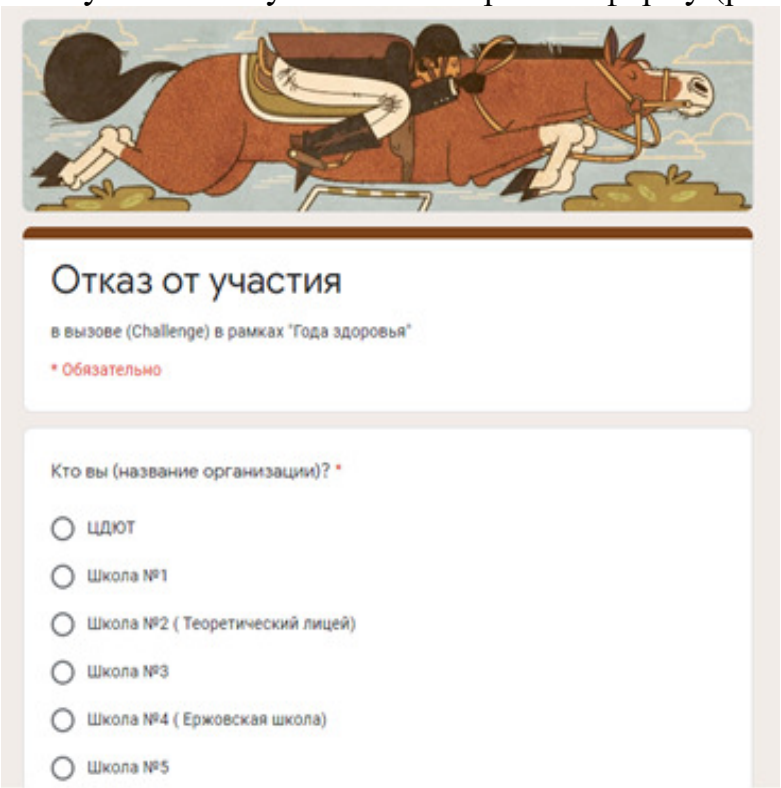


Рис. 4. Отправить отказ

Действия, которые выполняют организаторы (администратор):

• после отправки одной из форм «Отправить вызов» или «Отправить отказ» в течение трех суток администраторы размещают на карте активности ин-

формацию о принятом пользователем решении (принятие вызова или отказ);

• публикуют видеоматериалы на сайте «Здоровый импульс» (материалы, не соответствующие целям и задачам Акции или требованиям, предъявляемым к видеороликам, не публикуются);

• следят за тем, чтобы Вызов дошел до адресата (следующего Участника) в кратчайшие сроки.

Все взаимодействие администратора и пользователей строится на сервисах Google. Страница сайта «Здоровый импульс» создана для взаимодействия администратора и пользователя. На ней расположены: Карта активности и кнопки, необходимые для того, чтобы облегчить взаимодействие с пользователем.

Карта активности демонстрирует все объекты (образовательные учреждения и другие организации), которые могут принять участие в вызове (Challenge) «Здоровый импульс», расположенные в г. Рыбница и его районе. Объекты отмечены метками, которые могут находиться в нескольких состояниях:

• исходное состояние (серый цвет);

• состояние ожидания, когда объект обдумывает решение о принятии участия в вызове/запись видео (желтый цвет);

• состояние готовности, когда объект «бросает вызов» другому участнику (зеленый цвет);

• объект отказался принимать участие в вызове (Challenge) (красный цвет).

В свою очередь соединительная линия между метками может находиться в двух состояниях:

– состояние готовности (зеленый цвет);

– отказ от участия в вызове (Challenge) (красный цвет).

Любой посетитель сайта может просмотреть состояние проходящего челленджа (Challenge) на карте активности (рис. 1). Также посетитель может просмотреть видео, загруженное участниками на Google-диск (рис. 2). Для этого необходимо кликнуть по зеленой метке интересующего участника, затем в открывшейся слева панели, в описании появится ссылка на видео, кликнув на которую можно запустить видеоролик.

Нажав кнопку «Загрузить видео» участник переходит в папку Google Диска, в которой выбирает нужную папку и загружает в нее видео.

Нажав кнопку «Отправить вызов» или «Отправить отказ» пользователь перейдет в форму, заполнив которую и нажав кнопку отправить, подтвердит свое участие в челлендже (Challenge). Данные отправленной Google Формы автоматически записываются в таблицу, доступ к которой есть лишь у администратора. Анализируя данные, администратор выполняет необходимые действия, например, изменяет состояние метки, добавляет видео в описание под объектом на Google Карте и отправляет информационное письмо на почту участника, которого выбрал предыдущий участник.

Данный челлендж (Challenge) поможет участникам получить позитивную мотивацию для ведения здорового образа жизни. При выполнении челленджа гарантированы положительные эмоции, воспитание силы воли, участник полу-

чает возможность доказать другим и также себе, что он способен бегать каждое утро или отжаться 100 раз, это хорошая возможность набраться уверенности и стать популярнее благодаря данной акции. Люди, особенно молодёжь, с большим уважением относятся к тем, кто с достоинством принял вызов и справился с поставленной задачей.

Также данный проект направлен на взаимодействие между организациями, в данном случае образовательными учреждениями, но это не ограничивает проект и есть возможность, при росте популярности проекта, развить его на более высокий уровень, расширить область охвата, а также автоматизировать определенные действия, что свело бы действия администратора лишь к наблюдению и контролю [4].

В ходе работы над проектом были выявлены следующие недостатки:

1. Несмотря на широкие возможности настройки доступа к определенным сервисам, этого оказалось недостаточно для более тонкой настройки группе пользователей, что было скомпенсировано написанием руководства для пользователя.

2. Возникли проблемы с прикреплением видео-материалов к определенному объекту, что было решено прикреплением ссылки на необходимый файл в описании.

Подводя итоги, можно сказать, что при помощи проекта можно приятно провести время и совершенствовать координацию. Программа не занимает много места на жестком диске, несложна в освоении, а также не требовательна к установленному программному обеспечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возможности использования Google-сервисов в образовании. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-google-servisov-v-obrazovanii/.

2. Сидорова Е.В. Используем сервисы Google: электронный кабинет преподавателя. – СПб., 2013. – 288 с.

3. Шмотьев А.Ю. Возможности использования Google сервисов в образовании // Наука и перспективы. – 2017. – № 3. – Режим доступа: http://nip.esrae.ru/15-125.

4. Якуба С. Сервисы Google для образования. – М.: Издательские решения, 2017.

USING GOOGLE SERVICES FOR A CHALLENGE

L.Y. Kozak

In the article, the author describes the implementation of the «Healthy Impulse» campaign in the form of a Challenge located on a website developed using the Google services; also developed an activity map showing all educational institutions of the city.

Keywords: project; Google services; stock; activity map; challenge.

УМНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ КАК ПОДСИСТЕМА УНИВЕРСИТЕТА ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ

М.В. Воронов

Московский государственный психолого-педагогический университет,
факультет информационных технологий, кафедра прикладной математики,
доктор технических наук, заведующий кафедрой
Россия, 127051, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29
Тел.: 8916 9367663, e-mail: voronov@yandex.ru

Рассматривается концепция «Университет 4.0». Предлагается обобщенная модель умного факультета, как важной составляющей университета четвертого поколения.

Ключевые слова: система; университет; информационные технологии; Интернет вещей; умный факультет; блокчейн.

Успехи в развитии информационно-телекоммуникационных технологий обусловливают возможность переход к построению общества основанного на знаниях (информационного общества, цифрового общества). При этом рождаются многочисленные концепции облика этого общества, его ключевых составляющих и траекторий перехода к нему.

Так в сфере производства на широкую дорогу выходит и, скорее всего, скоро станет определяющим «Интернет вещей» (IoT), основу которого составят «умные заводы» (и другие «умные» участники экономической жизни), объединенные в различные по размеру и специализации информационные сети. Благодаря максимально возможной автоматизации, базирующейся на идеях промышленного Интернета (слияния физических и информационных действий) всех производственных процессов, на такого рода предприятиях становится выгодным выполнение индивидуальных заказов, а подключение к системам информационного обмена в масштабе реального времени позволяет из этих производственных единиц на принципах самоорганизации формировать виртуальные объединения, способные наиболее эффективно реализовывать соответствующие экономические цепочки. Формирование сетевых объединений в полной мере автоматизированных предприятий, как составляющих мирового Интернета вещей, становится магистральным трендом в организации производства, оно получило обобщающее название «Индустрия 4.0».

Претерпевает соответствующие преобразования и сфера образования. Все чаще обсуждается концепция, получившая название «Университет 4.0» [1, 2]. В структурном аспекте университет четвертого поколения – это инфраструктурная платформа для разворачивания широкого спектра поисковых активностей. Для этих активностей университет предоставляет различным субъектам (индивидуальным и институциональным) себя как площадку, обеспечивает возможности коммуникации и навигации. В содержательном плане ключевое место здесь отводится технологиям искусственного интеллекта, причем как индивидуального, так и коллективного [3].

В рамках Университета 4.0 будут функционировать системы на качест-

венно новом уровне обеспечивающие поддержку всех сфер деятельности вуза со стороны информационно-коммуникационных технологий и программных агентов, построенных на идеях искусственного интеллекта. Несомненно, в любой концепции развития образовательного учреждения важнейшее место должно быть уделено собственно обучению студентов. Поскольку эта деятельность главным образом реализуется на факультете, представим свои соображения о проекте соответствующей системы, которую назовем системой «Умный факультет» (СУФ), являющейся важнейшей составляющей университета 4.0.

Базовой платформой СУФ выступает информационная система деятельности факультета (ИСИФ). Эта система, обеспечивающая тотальный сбор сведений о фактах деятельности факультета, базируется на принципах блокчейна, т.е. это децентрализованная база данных, которая предназначена для хранения последовательностей информационных блоков с широким набором характеристик (версия, дата создания, информация о предыдущих действиях в сети) и в которой хранятся все осуществлённые с ней транзакции (как говорится, она все собирает, все помнит и ничего не теряет).

Важным компонентом умного факультета является подсистема учебно-методического обеспечения (ПУМО), в которую помимо всех собственно учебных материалов входит граф знаний, в формализованной форме отображающий структуру и содержание учебного плана, соответствующих рабочих программ, а также учебной литературы.

В состав ИСИФ включается подсистема, отображающая фазовую траекторию процесса собственно обучения каждого студента. Принципиально важно, что в нее входят сведения о всех контактах индивидуумов с СУФ. Это осуществимо, поскольку предполагается, что вся учебная деятельность на умном факультете реализуется с использование компьютерной техники, тем или иным способом интегрированной в единое информационное пространство факультета.

Благодаря тотальному сбору фактов об учебной деятельности студентов (становится известным кто, что, когда и как делал) необходимым становится наличие в СУФ подсистемы интеллектуальной обработки информации (ПИОИ). Эта подсистема обеспечивает решение следующих задач:

- формирование состояния студента на любой момент его обучения $S_j(T)$;
- объяснение перехода из одного состояния в другой ($S_i(T) \rightarrow S_i(T)$;
- рекомендации студенту по достижению именно им определенного состояния (в чем причина нахождения в данном состоянии, что конкретно следует выучить, на что обратить внимание, каким источником ему целесообразно воспользоваться и т.д.).

Входящий в ПУМО граф знаний исполняет роль автоматизированного путеводителя для всех участником учебного процесса, т.к. описывает технологию этого процесса [4]. Он определяет не только последовательность изучаемых разделов и отчетности по их освоению, но именно благодаря ему ПИОИ получает возможность анализировать состояние студента, выявлять причины его появления в данном состоянии, а также обеспечивает формирование инди-

видуальных методических рекомендации конкретному студенту по принципу «здесь и сейчас» [5].

Создание умных объектов, как основной тренд построения, основанного на знаниях общества, должен быть распространен и на сферу образования. Одним из существенных шагов в этом направлении является формирование в вузах умных факультетов, как неотъемлемой и важнейшей составляющей университетов четвертого поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Титов, С.В. Основные положение и перспективы развития концепции «Униврситет 4.0» //Международный научно-исследовательский журнал. – 2019. – № 6-2 (84). – Ч. 2. – С. 66-71.

2. Фадеев А.С., Змеев О.А., Газизов Т.Т. Модель университета 4.0 // Научно-педагогическое обозрение. – 2020. – № 2 (30). – С. 172-178.

3. Ефимов В. С., Лаптева А.В. Университет 4.0: философско-методологический анализ // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – № 1. –С. 16-27.

4. Воронов М.В. Модель технологического действия // Вестник СПбГУТПД. – 2016. – № 1. – Сер 1. Естественные и технические науки. –С. 47-52.

5. Воронов М.В. Система активной поддержки самоподготовки студентов // Образовательные технологии. – 2018. – № 3. –С. 107-118.

SMART FACULTY A SUBSYSTEM OF THE UNIVERSITY OF THE FOURTH GENERATION

M.V. Voronov

The concept of «University 4.0» is considered. A generalized model of a smart faculty as an important component of a fourth-generation university is proposed.

Keywords: system; university; information technology; Internet of Things; smart faculty; blockchain.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА»

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

Рассматриваются технологии оперативной разработки и применения в учебном процессе интерактивных веб-приложений, позволяющих с умеренной трудоемкостью реализовать технологию обращенного класса. Разработанные приложения используются в качестве виртуальных лабораторных работ, а также при проведении практических занятий. Показано, что использование экосистемы Python позволяет решить поставленную задачу.

Ключевые слова: инженерное образование; Python; интерактивные веб-приложения; виртуальные лабораторные работы.

В условиях эпидемии Covid-19 значительную часть занятий приходится проводить в дистанционным режиме, не имея доступа к лабораторному оборудованию и заменяя реальные лабораторные работы виртуальными. При этом важную роль играют трудоемкость реализации математических моделей и возможность их запуска на домашних компьютерах студентов. Важным фактором для успешного применения таких приложений является принцип *нулевой установки*. Студентам для выполнения обязательных заданий приходится устанавливать на свои компьютеры дополнительное программное обеспечение (ПО). Это ПО может предъявлять специфические требования к операционной системе и установленным ранее программам. Удаленный режим работы не всегда позволяет установить и настроить все, что требуется для проведения учебного процесса. Поэтому идеальным случаем для проведения учебного процесса являются приложения, не требующие установки. К ним относятся веб-приложения, выполняемые на сервере, с ними студенты взаимодействуют с помощью любого веб-браузера. По сравнению с локальными приложениями веб-приложения имеют менее выразительный пользовательский интерфейс, при работе с ними приходится считаться с задержками передачи данных через Интернет, но возможность немедленно приступить к работе перевешивает перечисленные выше недостатки.

Математические модели виртуальных лабораторных работ позволяют достаточно легко менять масштабы времени исследуемых процессов, например, процесс роста монокристаллов, который может продолжаться десятки часов, можно сократить до нескольких минут, что позволяет интенсифицировать учебный процесс, исследовать влияние параметров технологического процесса на результаты эксперимента, подбирать эти параметры так, чтобы получить кристалл с заданными свойствами. На рис.1 приводится стенд виртуальной лабораторной работы, реализующий математическую модель роста кристаллов при агрегации, ограниченной диффузией [1, 2].

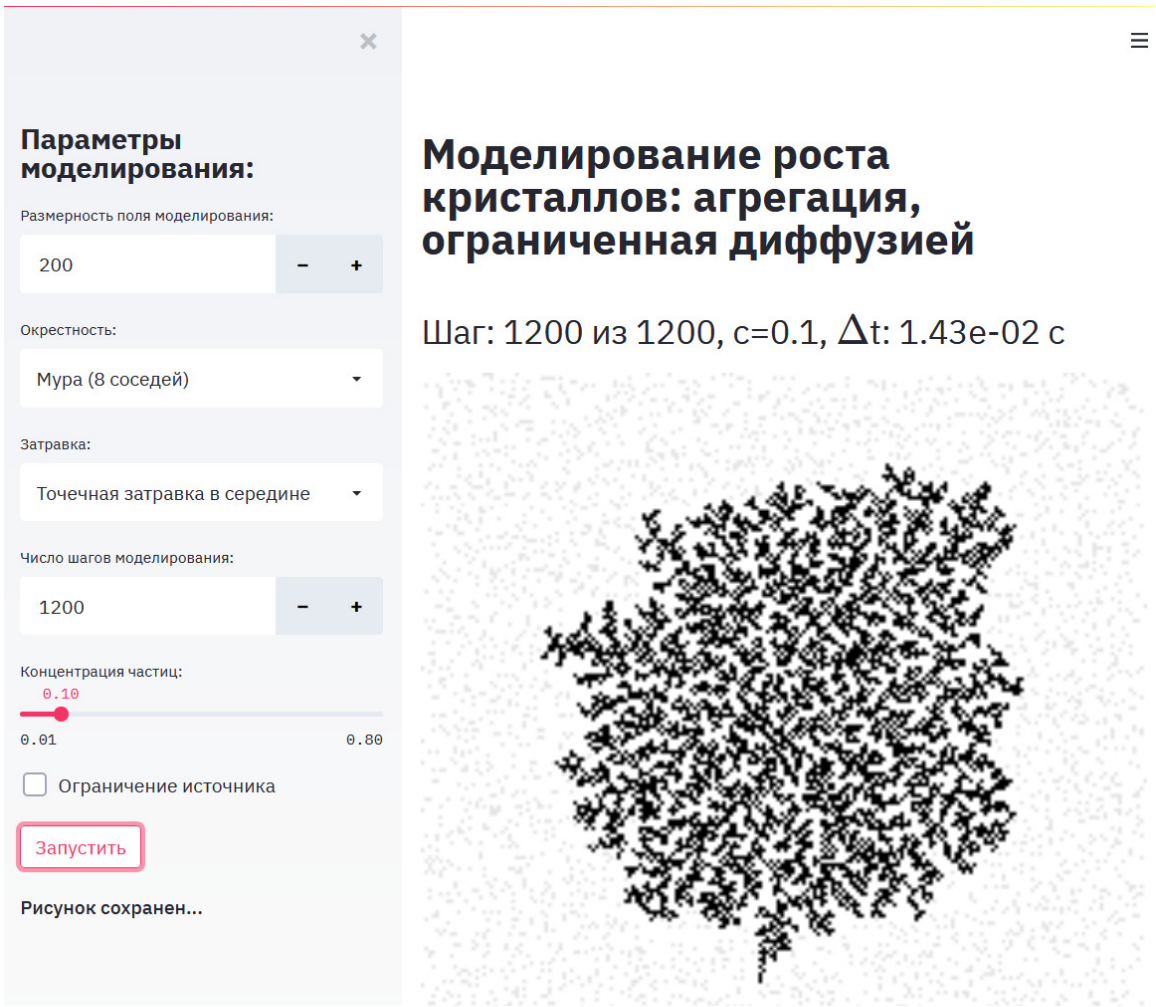


Рис. 1. Веб-приложение для моделирования роста кристаллов

Реализация данной модели использует, в отличие от [2], параллельные случайные блуждания и осаждение не единственной частицы, а массивов частиц, что обеспечивает моделирование в реальном времени. Приложение позволяет исследовать влияние параметров процесса осаждения, конструкции реактора на плотность и сплошность агрегатов, исследовать их фрактальную размерность.

Данное веб-приложение создано на основе технологии Streamlit [3], однако в рамках выполнения типового расчета выполнена реализация, использующая другую технологию Voila [4].

Не меньшую роль дистанционном учебном процессе играет использование систем видеоконференций, таких как Zoom и Cisco Webex, позволяющих преподавателю и студентам демонстрировать приложения, запущенные на их компьютерах. При проведении лекций и практических занятий в этом случае используются презентации, видео, «белые» доски, на которых можно писать и рисовать с помощью мыши или графического планшета. Однако наглядность учебного процесса в этом случае определяется интерактивными приложениями, широкое использование STEM-технологий при проведении занятий [5, 6] позволяет удержать внимание и активность аудитории, использовать технологию

обращенного класса, когда все необходимые материалы студенты получают заранее, предварительно знакомятся с ними, а занятия посвящены решению задач, обсуждению и закреплению учебного материала. Для распространения учебного материала используется генератор статических сайтов, позволяющий на этапе подготовки к занятиям публиковать на веб-сервере все необходимые учебные материалы в виде видео, файлов PDF, HTML, Markdown, форматированных исходных текстов программ. Навигационная структура сайта создается автоматически на основе заполнения электронной таблицы Excel, содержащей описания файлов учебных материалов и гиперссылок на них. Программа-генератор сайта позволяет использовать, как материалы, загружаемые на веб-сервер, так и опубликованные вне его. В настоящее время все видеоматериалы загружаются на YouTube, но одновременно генерируется версия сайта с локальным размещением учебного материала, что гарантирует непрерывность и устойчивость учебного процесса.

Обсуждаемая выше методика проведения занятий нуждается прежде всего простых и доступных технологиях реализации задач предметной области. Дело в том, что кроме реализации расчетных математических моделей необходимо разработать пользовательский интерфейс (превратить в веб-приложение с минимальной трудоемкостью). Для этого мы используем экосистему Python. Её выбор обусловлен следующими факторами: бесплатностью, простотой освоения, широчайшим выбором библиотек как для решения задач предметной области, так и для научной визуализации, построения пользовательских интерфейсов и создания веб-приложений. Немаловажным фактором является возможность вовлечения в создание интерактивных расчетных веб-приложений и виртуальных лабораторных работ студентов при выполнении домашних заданий и типовых расчетов.

При построении веб-приложений используются в основном технологии Streamlit [3] и Voila [4]. Первая из них позволяет с умеренным трудозатратами превратить модуль Python в интерактивное веб-приложение. Запуск приложения Streamlit осуществляет из командной строки: streamlit run dla.py

Технология Streamlit интенсивно развивается, создаются новые компоненты пользовательского интерфейса, появилась возможность разработки собственных компонентов, в том числе виртуальных устройств. Одной из интересных особенностей Streamlit является возможность непосредственно из приложения создать видеозапись работы с ним без необходимости использования дополнительных средств.

Студенты наиболее часто для создания интерактивных веб-приложений используют связку технологий Jupyter Notebook (JN) и Voila. Связано это с несколькими факторами, самым важным из которых является простота построения пользовательского интерфейса и превращения блокнота в веб-приложение. Первую операцию можно в простейшем случае выполнить вызовом функции interact, которой передается функция, реализующая расчетную модель. Получающийся в этом случае пользовательский интерфейс не отличается изысками,

но работоспособен, его можно быстро доработать с использованием библиотеки widgets, сделав пользовательский интерфейс адаптивным к изменяющимся размерам окна браузера. Для запуска приложения Voila достаточно нажать одноименную кнопку в пользовательском интерфейсе JN. при запуске приложения Voila из блокнота JN изымаются исходные тексты, и он запускается как веб-приложение.

На основе TLJH [7] осуществлена интеграция всех компонентов программного обеспечения, что позволяет поддерживать проведение занятий с выполнением расчетных заданий без необходимости установки какого-либо программного обеспечения на домашние компьютеры студентов, осуществлять публикацию учебных материалов, запуск расчетных веб-приложений с использованием технологий Streamlit и Voila. Обращение к серверу TLJH осуществляется через VPN.

С помощью рассмотренных технологий и средств за 2020 год нам удалось наработать более двух десятков веб-приложений, в их число входят приложения для расчета температурных и концентрационных зависимостей полупроводниковых материалов, эволюции решения уравнения Шредингера, расчета распространения волн, статистического моделирования технологических процессов производства полупроводниковых приборов и микросхем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Witten T.A., Sander L.M. Diffusion-limited aggregation Phys. Rev B 27(9), 5686-5697, 1983.

2. Sander L.M. Diffusion-limited aggregation: A kinetic critical phenomenon Cont. Phys. 41(4) 203-218, 2000.

3. Awesome Streamlit. – URL: https://awesome-streamlit.readthedocs.io.

4. And Voilà! – URL: https://blog.jupyter.org/and-voil%C3%A0-f6a2c08a4a93.

5. Ochkov V.A. 25 Problems for STEM Education, London:Chapman and Hall/CRC, 2020. – 340 p.

6. Тихонов А.И. Научно-технические расчеты на Python. – М.: Издательство МЭИ, 2020. – 316 с.

7. The Littlest JupyterHub (TLJH). – URL: https://tljh.jupyter.org/en/latest/.

INTERACTIVE WEB APPLICATIONS IN THE LEARNING PROCESS IN «ELECTRONICS AND NANOELECTRONICS»

A.I. Tikhonov

The paper considers technologies of rapid development and use of interactive web-applications in the educational process, allowing to implement the technology of flipped classroom with moderate labor intensity. The developed applications are used as virtual laboratory works, as well as in practical classes. It is shown that the use of Python ecosystem allows to solve the problem with acceptable labor intensity.

Keywords: engineering education; Python; interactive web applications; virtual laboratory works.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

Д.В. Трухманов

Арзамасский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, факультет машиностроения, приборостроения и информационных технологий, кафедра «Конструирование и технология радиоэлектронных средств», магистрант

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 19

Тел.: 89870829323, e-mail: t.dimon.99@yandex.ru

Научный руководитель: Пакшина Н.А., к.т.н., доцент, nataliapakshina@mail.ru

В статье речь идет о применении активно развивающейся новой образовательной технологии web-квест – для разработки электронного образовательного ресурса. Рассматриваются особенности использования данной технологии на примере разработки конкретного web-квеста.

Ключевые слова: веб-квест; инновационные образовательные технологии; цифровой образовательный ресурс; электронное обучение.

В эпоху активного использования информационно-коммуникационных технологий во всех сферах общественной жизни не остается в стороне от данной тенденции и российское образование. Информационно-коммуникационные технологии позволяют создавать новые инновационные методы и формы обучения.

Современные ИКТ открывают учащимся и преподавателям доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, дают совершенно новые возможности для творчества, проявления и выявления своих способностей, обретения и закрепления различных навыков, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения. Это такие средства доступа, как локальные и глобальные информационные сети, телеконференции, электронная почта, форум, чат и т.д. [1].

Результатом подобных изменений в общественной жизни стало зарождение и развитие инновационной формы обучения – электронного обучения, так как Интернет-пространство все больше становится источником новых знаний. Однако, эта возможность возникает при использовании соответствующих образовательных технологий и методик.

Термин «электронное обучение» появился в России сравнительно недавно. Он интегрирует ряд инноваций в сфере применения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, таких как компьютерные технологии обучения, интерактивные мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, онлайн обучение, и т.п. [1]

Одним из возможных элементов цифрового контента для электронного обучения на основе веб-технологий может служить веб-квест.

Квест, как образовательная технология, основывается на целенаправленной поисковой деятельности обучающихся. Образовательный квест – это проблема с элементами сюжета, ролевой игры, обнаружением мест, объектов, лю-

дей, информации. Для решения проблемы используются ресурсы какой-либо территории или информационные ресурсы [2]. Веб-квест как новый вид учебных заданий был предложен в 1995 г. профессором образовательных технологий Университета Сан-Диего (США) Берни Доджем. Он разработал виды заданий для веб-квестов, структуру, требования к его отдельным элементам, этапы работы над квестом, а также критерии оценки веб-квеста. [3]

Веб-квест – это технология, которая является одним из новейших средств использования информационно-коммуникационных технологий в целях проведения урока или организации во внеурочной деятельности, которая ориентирована в первую очередь на учеников, вовлеченных в учебный процесс [4].

На примере дисциплины «История и методология науки и техники в области радиоэлектроники» рассмотрим основные аспекты создания цифрового образовательного ресурса web-квеста по история беспроводного телеграфа.

Задача: разработать образовательное электронное средство в виде краткосрочного web-квеста, предназначенного для изучения темы «История беспроводного телеграфа», позволяющее проводить занятия как в аудитории, так и в дистанционном режиме.

Для решения этой задачи необходимо:

• представить исторические сведения о развитии беспроволочного телеграфа;

• подготовить контрольные вопросы для тестов самопроверки и итогового теста;

• подготовить образец оформления для отчета;

• подготовить задания для аудиторной и дистанционной работ;

• разработать удобный интерфейс;

• оформить квест с использованием web-технологий.

Предварительно разработанная графическая модель проектируемого квеста полностью описывает его структуру (рис.1).

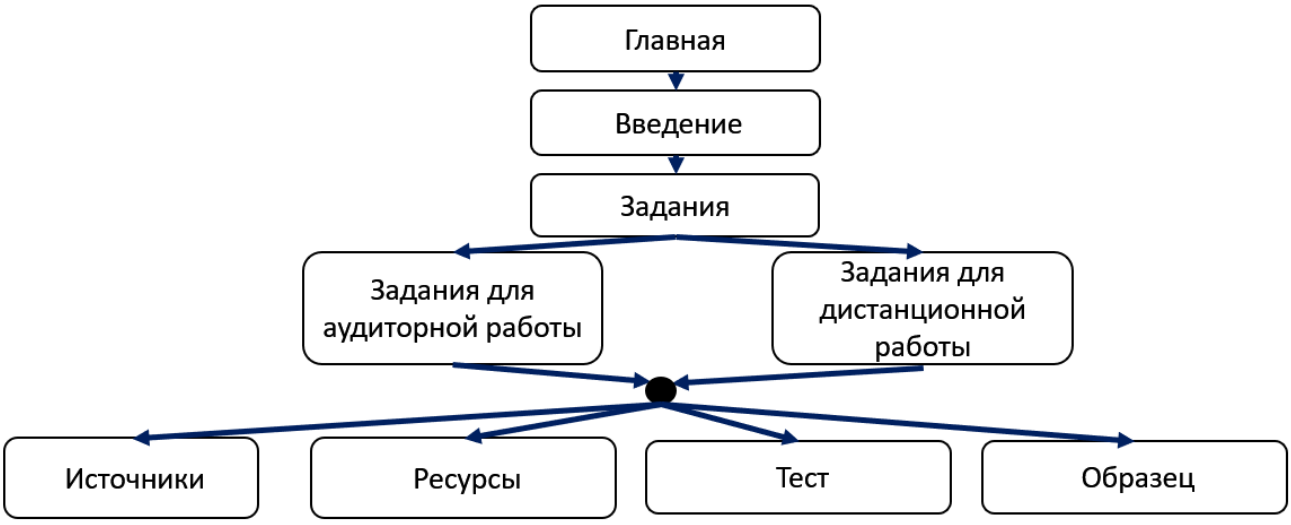


Рис. 1. Графическая модель квеста

При разработке квеста (рис. 2) были использованы следующие цифровые инструменты:

1) HTML – язык гипертекстовой разметки,
2) CSS – таблица каскадных стилей,
3) JS – скриптовый язык программирования,
4) Браузер.

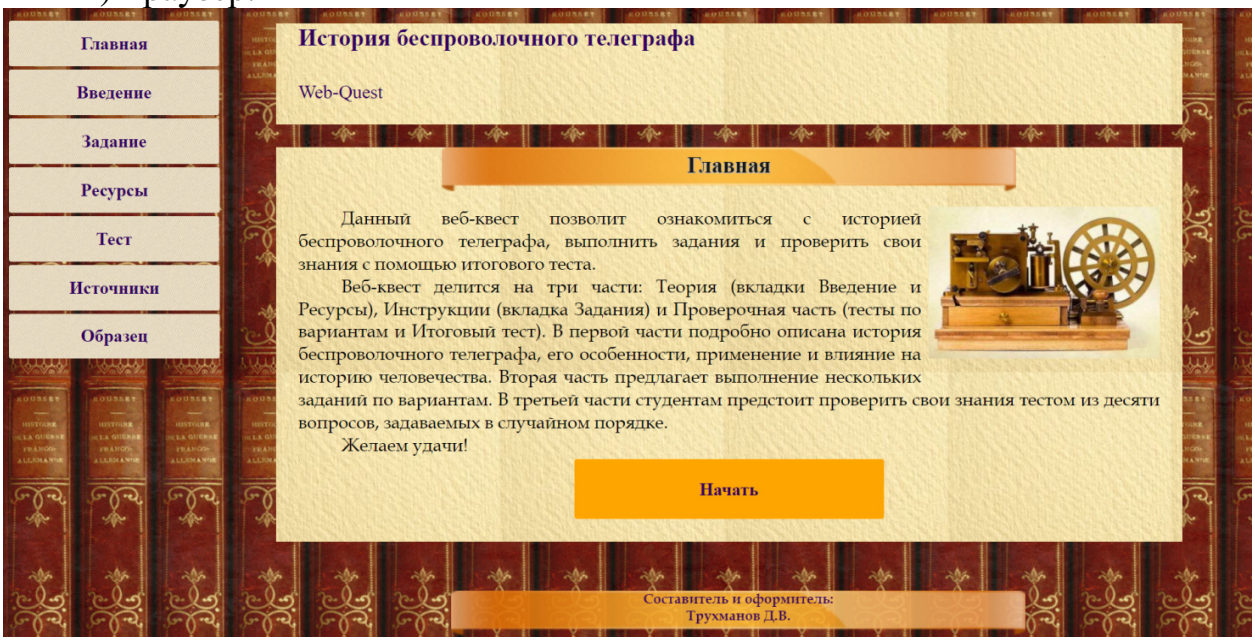


Рис. 2. Начальная страница web-квеста

В качестве ресурсов были использованы исторические сведения, разбитые на отдельные части: история телеграфа XIX века, радиотелеграф в XX веке, изобретение радио А.С. Поповым и изобретение радио Г. Маркони (рис. 3). Для каждого исторического раздела разработаны тесты.

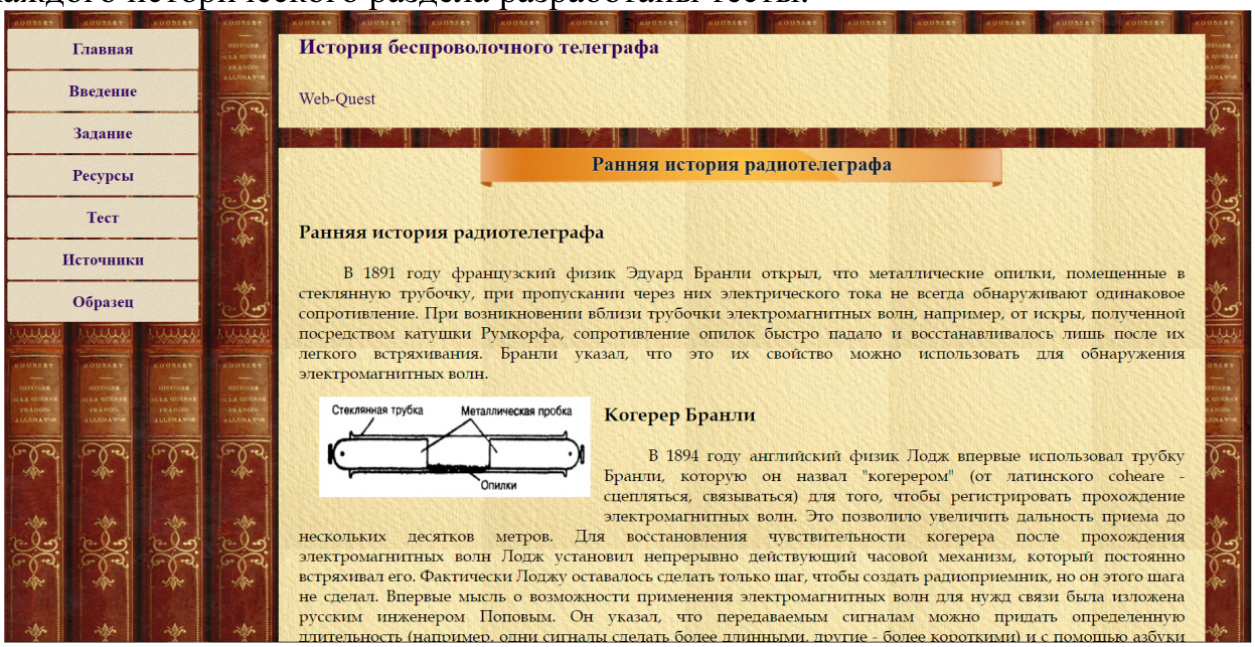


Рис. 3. Исторические сведения

Веб-квест представляет собой полноценный учебный ресурс, основанный на информационно-коммуникационных технологиях, который можно эффективно применять в учебном процессе, научно-исследовательской работе, проектной деятельности студентов. Однако наибольший педагогический интерес представляет, естественно, сам процесс выполнения веб-квеста [3].

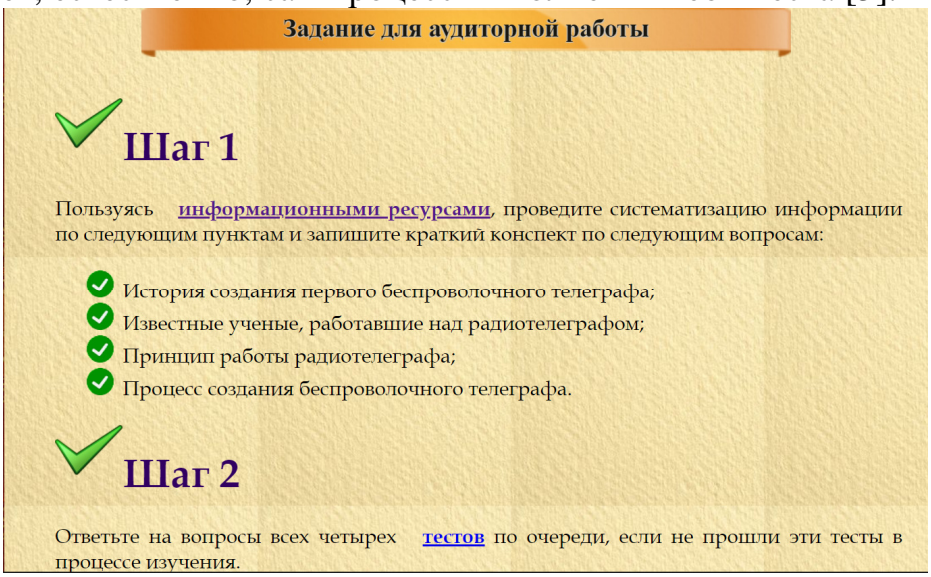


Рис. 4. Задания для аудиторной работы

Студентам предлагается следующая процедура выполнения теста:

- на первом этапе необходимо изучить теоретическую часть – исторические сведения и законспектировать их;
- второй этап – контроль изученного материала с помощью промежуточного тестирования;
- третий этап – выполнение заданий, предложенных в квесте, если учебное занятие проходит в аудитории (рис. 4), либо, в случае дистанционного проведения занятий, подготовка по представленному образцу отчета, который затем должен быть отправлен преподавателю;
- четвертый этап – итоговое тестирование (рис. 5).

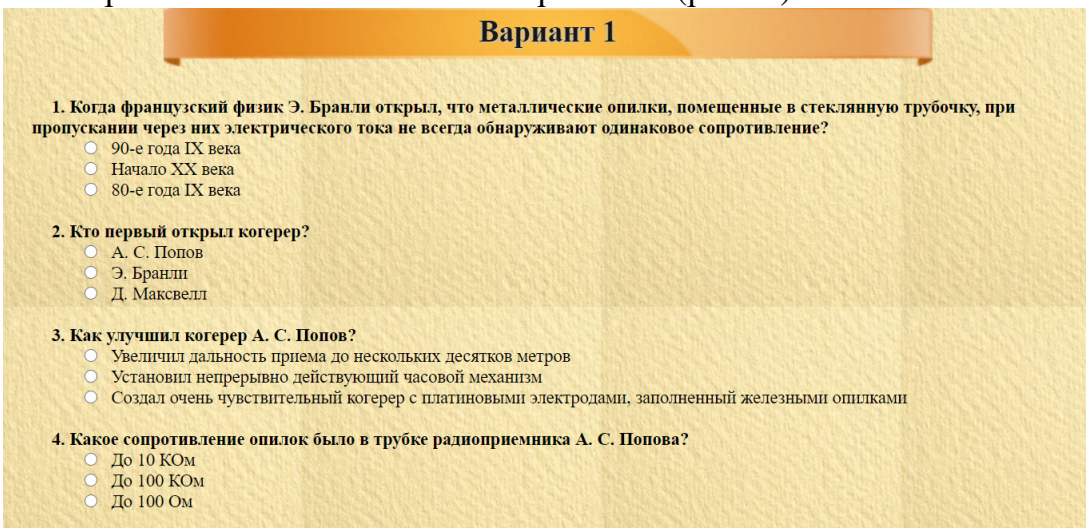


Рис. 5. Окно теста

Итоговый тест составлен таким образом, чтобы можно было снова проверить изученный ранее теоретический материал, оценить насколько качественно студент выполнял предложенные в квесте задания. При неудачном прохождении теста имеется возможность повторной пересдачи.

Кроме того, данный веб-квест включает в себя возможность самостоятельной работы по предложенным электронным учебным ресурсам.

Таким образом, в результате получен электронный образовательный ресурс для усвоения нового учебного материала и эффективного контроля знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гребенюк И.И., Голубцов Н.В., Кожин В.А. и др. Анализ инновационной деятельности высших учебных заведений России. – М.: Изд-во «Академия естествознания», 2012. – Режим доступа: https://www.monographies.ru/ru/book/section?id=4715.

2. Фадеева Е., Патрикова Т., Васильева Е. Квест как инновационная модель обучения: мастер-класс для педагогов // Справочник заместителя директора школы. – 2016. – № 5. – Режим доступа: https://e.zamdirobr.ru/461237.

3. Доронина И.Н., Дунаев Р.А., Черняков А.Н. Функциональная модель образовательного веб-квеста // Наука. Искусство. Культура. –2015. – Вып. 4(8). – С. 118-123.

4. Щербина А.Н. Веб-квест – как инновационная технология в системе реализации ФГОС // Электронный научный журнал «Наука и перспективы». –2016. – № 4. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/veb-kvest-kak-innovatsionnaya-tehnologiya-v-sisteme-realizatsii-fgos/viewer.

APPLICATION OF WEB-QUEST TECHNOLOGIES
FOR THE DEVELOPMENT OF A DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCE

D.V. Trukhmanov

The article deals with the use of an actively developing new educational technology – web-quest technology – for the development of an electronic educational resource. The features of using this technology are considered on the example of developing a specific web-quest.

Keywords: web quest; innovative educational technologies; digital educational resource; e-learning.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ САЙТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ

С.В. Федорова[1], Э.В. Маклаева[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра методики дошкольного и начального образования, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]кандидат педагогических наук, доцент

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

Тел.: 89527708822, 89535548358,

e-mail: sveta_fedorov@mail.ru, mak_ela@mail.ru

Создание персонального сайта открывает перед учителем обширные возможности для организации полноценного образовательного процесса. В статье даются рекомендации по созданию, наполнению и организации информации на персональном сайте учителя, представлены различные варианты создания сайта, проведен анализ проблемных моментов, возникающих при разработке собственного веб-ресурса.

Ключевые слова: информационные технологии; персональный сайт; учитель; конструктор сайта; язык разметки.

Информатизация сферы образования является одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества. Она подразумевает обеспечение сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

С каждым годом информационные технологии становятся все более совершенными и приобретают особое значение для реализации качественного образовательного процесса. Важную роль они играют и в работе учителя. В современной школе информатизация дает возможность не только педагогам, но и обучающимся, а также и их родителям получить качественную, доступную, открытую информацию (дидактические и методические материалы для подготовки и проведения уроков, внеурочных мероприятий, для работы с родителями и т.п.). Кроме того, Интернет предоставляет новые возможности для открытия учителем собственной веб-страницы или персонального сайта [1].

Многие учителя в современных условиях информатизации образования стремятся создать свой сайт. Это объясняется тем, что персональный сайт позволяет педагогу осуществить обмен опытом с коллегами, продемонстрировать свои достижения, показать результаты педагогической деятельности, поделиться разработанными материалами. Кроме того, сайт дает возможность учителю общаться в режимах on-line, off-line с родителями своих учеников.

Учитель в течение всей педагогической деятельности постоянно совершенствует, обновляет и пополняет объем разработанных дидактических и методических материалов, в том числе их электронных версий. Персональный сайт предоставляет возможности для создания систематизированного архива

собственных наработок, хранящихся на сервере. Таким образом, наличие собственного сайта помогает учителю в организации полноценного образовательного процесса.

Однако очень часто пред учителем стоит вопрос, как создать свой сайт с нуля, возникает проблема, как сделать персональный сайт не только полезным и интересным для коллег, но и оформленным грамотно, как повысить посещаемость сайта. Для решения этой проблемы достаточно знать несколько основных правил.

Процесс разработки сайта должен осуществляться поэтапно. К основным этапам создания сайта традиционно относят планирование, процесс непосредственного создания, сопровождение и, наконец, продвижение сайта [2].

На первом этапе – этапе планирования – для размещения на страницах сайта должны быть подготовлены все необходимые материалы. Также очень важно продумать структуру сайта.

Необходимо, чтобы на персональном сайте было легко найти нужную информацию, чтобы все посетители сайта ориентировались на нем без труда. Поэтому качественный персональный сайт учителя должен иметь понятную и четкую структуру.

Как показывает анализ различных педагогических сайтов, наиболее рациональным, на наш взгляд, является следующий набор основных страниц сайта:

- главная страница,
- карта сайта,
- общие сведения о педагоге (визитка или портфолио),
- авторские работы (статьи, мастер-классы и т.п.),
- методическая копилка (дидактические материалы, конспекты уроков, внеурочных мероприятий и т.п.),
- достижения обучающихся (грамоты, дипломы победителей конкурсов, поделки, рисунки и др.),
- фото- и видеоматериалы (с разрешения родителей),
- советы и рекомендации родителям,
- гостевая книга (форма обратной связи),
- новости.

Рассмотрим основные важные моменты, которые необходимо учесть при создании учителем собственного персонального сайта.

Во-первых, не должно быть ничего лишнего в оформлении сайта. Необходимо, чтобы дизайн страниц сайта (фон, размер шрифта, его цвет, заголовки, общее расположение материалов и др.) был выдержан в едином стиле. Иначе будет нарушена целостность восприятия учителя, как показывает анализ их многочисленных сайтов, нередко злоупотребляют различными спецэффектами, ничем не обоснованной анимацией, что не только перегружает сайт и отвлекает от основного содержания, но снижает скорость загрузки и работы сайта.

Визитной карточкой педагога является главная страница сайта. На ней расположена основная информация. Поэтому, с учетом всего сказанного выше,

она должна быть грамотно и красиво оформлена. Цель главной страницы сайта – вызвать интерес посетителя, желание двигаться по страницам сайта далее.

Во-вторых, огромное значение имеет контент (содержание) сайта. Материалы, представленные на сайте, должны иметь образовательный характер и не противоречить общепризнанным научным фактам, этическим нормам и не идти в разрез с законодательством РФ. Качественный персональный сайт педагога всегда демонстрирует его профессиональную компетентность. Конечно, в текстовом наполнении сайта нельзя допускать грамматических и стилистических ошибок, так как они не только отрицательно влияют на восприятие информации, но и дискредитируют самого автора.

Стремление сделать сайт «всеобъемлющим», самым интересным и ярким по содержанию является распространенной ошибкой многих создателей. Объять необъятное невозможно. Учителю необходимо ориентироваться на ту аудиторию, с которой он планирует общаться на страницах своего сайта. Поэтому важно, представив себя на месте посетителей сайта, размещать на его страницах только полезную и интересную для них информацию.

Содержание сайта требует систематического обновления. Это мотивирует и побуждает учителя стремиться к росту профессиональной компетентности, к самообразованию, постоянно работать на сайте.

В-третьих, грамотная навигация по сайту является основным критерием для удобства посетителей сайта, которая облегчит работу с ним и привлечёт к нему людей. Принято выделять ссылки в тексте с помощью подчеркивания и другого цвета, так как они должны быть заметными. Если ссылка активна, то курсор принимает вид руки при его наведении. Это является подсказкой для пользователя, свидетельством того, что текст является гиперссылкой. Сайт не должен содержать неработающие ссылки.

Для того, чтобы навигация по сайту была удобной, посетителю необходимо конкретно ответить на три основных вопроса:

- На какой странице он находится?
- Какие страницы он уже посетил?
- Какие еще страницы ему доступны?

Существует несколько правил, которые помогут ответить на поставленные вопросы. Ссылки на страницы, которые пользователь уже видел, отличаются по цвету от тех, по которым он еще не переходил.

Однозначно ответить на вопрос: сколько же ссылок должно быть на сайте, нельзя. Количество ссылок во многом зависит от количества страниц сайта, которое определяется лишь опытным путем. Основное правило – количество ссылок должно быть удобно для пользователя. Кроме того, необходимо, чтобы система навигации не занимала слишком большое пространство сайта. В среднем ее площадь должна составлять 5-15% всего пространства ресурса [3].

Далее учитель должен определиться, какими средствами он будет выполнить свои идеи выбрать площадку для создания своего сайта.

Например, можно использовать один из конструкторов с предоставлени-

ем бесплатного хостинга. К наиболее популярным относят сейчас такие системы как (ru.jimdo.com), (ucoz.ru) и др.

Удобным и интуитивно понятным визуальным редактором страниц сайта является (ru.jimdo.com). Он предоставляет возможности для ограничения дискового пространства в jimdofree версии – 500 Мб, для создания своего блога, гостевой книги, галереи изображений, в нем разрешена загрузка на сайт своих файлов. Для наполнения сайта достаточно добавить нужные элементы из предлагаемого списка и перетащить их в нужное место.

Платформа (ucoz.ru) дает возможность создавать сложнейшие проекты с необычайной простотой и скоростью, она включает в себя хостинг и систему управления сайтом.

Кроме названных выше, можно выделить такие часто используемые онлайн-конструкторы как Google Sites, Wix.com, бесплатный хостинг Okis.ru, мини-сайт «Социальная сеть работников образования» http://nsportal.ru и др.

Таким образом, шаблонный способ создания сайта является достаточно привлекательным и простым. Однако, надо отметить, что наличие клонированных двойников ведет к утрате индивидуальности сайта. Поэтому очень важно иметь представление о редактировании шаблона. Для придания своему персональному сайту уникального вида необходимо постараться использовать все предоставляемые сервисом возможности.

Нужно упомянуть и второй способ создания персонального сайта, хотя он встречается гораздо реже, чем первый. В последнее время в сети Интернет все большее признание и развитие приобретают так называемые браузерные web-приложения. Сегодня для решения многих современных задач нет необходимости обращаться к домашним и офисным стационарным системам, достаточно лишь иметь web-обозреватель и выход в Интернет.

Серьезным шагом в этом направлении стало появление языка программирования HTML5. О существовании языка гипертекстовой разметки HTML известно каждому программисту. Качественно новый этап в развитии Интернет-технологий представляет собой пятая версия этого языка. HTML5 разработан для повышения качества интеграции Интернет-страниц с мультимедийными технологиями, при этом он обладает хорошей обратной совместимостью. HTML5, по сравнению с предыдущими версиями, позволяет размещать на Интернет-страницах музыку и видео. Данный язык программирования содержит в себе огромное количество инструментов для разработки сайтов, он предоставляет обширные возможности по созданию не только игровых и веб-приложений по работе с мультимедийным контентом, но и в сфере образования [4].

Таким образом, Интернет предоставляет множество ресурсов и инструментов для создания своего персонального сайта и использования его в образовательном процессе для повышения профессиональной компетентности учителя. Персональный сайт поможет расширить поле его деятельности, повысить репутацию педагога и уровень признания со стороны коллег, обучающихся и их родителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маклаева Э.В., Федорова С.В. Активные методы в обучении студентов педагогических вузов // Начальная школа. – 2020. – № 11. – С. 5-8.
2. Мартьянов Е.Ю. Этика педагога в Интернет-пространстве: методические рекомендации и этические основания создания персональных сайтов учителя // Школьная педагогика. – 2015. – № 1. – С. 5-8.
3. Рязанцева Л. Что нам стоит сайт построить // Библиополе. – 2008. – № 5. – С. 25-27.
4. Фрэйн Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств. – СПб: Питер, 2014. – 298 с.

PERSONAL SITE AS A MEANS OF INCREASING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A TEACHER

S.V. Fedorova, E.V. Maklaeva

The presence of a personal website opens up extensive opportunities for the teacher for organizing a full-fledged educational process. The article provides recommendations for creating, filling and organizing information on the teacher's personal website, presents various options for creating a website, analyzes the problematic issues that arise when developing their own web resource.

Keywords: information technology; personal site; teacher; website builder; markup language.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ КАРТ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО WEB-РЕСУРСА

И.А. Штырова

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ,
факультет атомной энергетики и технологий, кафедра информатики
и управления в технических системах, кандидат технических наук, доцент
Россия, 413840, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140
Тел.: 89270554080, e-mail: irina-shtyrova@mail.ru

Одним из основных способов модернизации процесса обучения на всех этапах является внедрение в образовательный процесс информационно-обучающих ресурсов, позволяющих обеспечить непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения. Особенно актуальным является использование электронных средств при организации удаленного формата обучения, поэтому активно разрабатываются и внедряются электронные обучающие ресурсы, основанные на использовании Web -технологий. Использование нечетких когнитивных карт позволяет наглядно отобразить причинно-следственные связи между модулями образовательного Web-ресурса.

Ключевые слова: удаленный формат образования; образовательный Web-ресурс; нечеткие когнитивные карты.

В настоящее время возрастают требования к подготовке специалистов, способных к самостоятельному непрерывному совершенствованию профессиональных компетенций, что требует создания новых условий и методов обучения. Кроме этого, интенсивное развитие получил удаленный формат образования, позволяющий проходить обучение вне зависимости от места расположения обучающегося. Использование образовательных Web-ресуров позволяет повысить интенсивность обучения, при этом уменьшая затраты времени на обучение за счет использования индивидуальной траектории изучения материала. Следовательно, возрастает роль новых образовательных технологий, позволяющих при использовании удаленного формата образовательного процесса обеспечить эффективное представление обучающего материала, предоставить инструменты для организации как совместной, так и индивидуальной работы обучающихся [1, 2]. Таким образом, внедрение в образовательный процесс новых технологий обучения, основанных в первую очередь на использовании Web-технологий, является первоочередной задачей, стоящей перед образовательными учреждениями.

В процессе разработки учебного курса с использованием Web-технологий возникает проблема формирования оптимальной структуры учебного материала, учитывающей необходимую последовательность изучения материала, а также степень влияния изучения каждого из разделов курса на формирование необходимых профессиональных компетенций [3]. Поэтому на этапе формирования модели образовательного Web-ресурса к оценке структуры учебного курса привлекаются эксперты, которыми чаще всего являются опытные преподаватели.

Процесс построения учебного курса является достаточно сложным, так как имеется множество причинно-следственных связей между разделами учебного курса, которые трудно поддаются формализации и описанию с помощью математических моделей. С одной стороны, при построении учебного курса должны

быть учтены формальные критерии, такие как продолжительность изучения курса, требования нормативных документов по организации и проведению обучения. С другой стороны, порядок изучения разделов учебного курса определяют субъективные мнения экспертов о месте и роли каждого раздела в процессе обучения.

Таким образом, принятие решений при формировании учебных курсов должно сочетать формальные и экспертные показатели, позволяющие определить оптимальную последовательность изучения разделов. Эти задачи решаются в условиях субъективной неопределенности.

Наличие ряда признаков позволяет отнести такие задачи к классу слабоструктурированных задач, так как в них присутствуют:

- сложность межуровневой коммуникации внутри иерархической организационной структуры рассматриваемой системы;
- неопределенность, обусловленная сложностью и неоднозначностью причинно-следственных связей между разделами учебного курса;
- субъективность экспертных оценок, учитывающих место и роль каждого раздела в процессе обучения;
- динамичность процессов, обусловленная изменяющимися требованиями к изучаемому учебному курсу.

Следует также отметить нечеткость информации, полученной при использовании метода групповых экспертных оценок.

Вышеперечисленные факторы при решении задачи оптимального построения структуры образовательного Web-ресурса приводят к значительному снижению эффективности использования математических моделей, основанных на вероятностно-статистических методах.

В настоящее время для формирования учебных курсов часто применяется модульный подход, а также подход, основанный на построении дерева целей подготовки обучающегося, что позволяет представить модель образовательного Web-ресурса в виде графа. Однако, данные подходы в недостаточной мере учитывают взаимовлияние разделов учебного курса, возможное дублирование разделов в нескольких курсах, а также может возникнуть информационная недостаточность при изучении некоторых разделов.

В данных условиях оптимальным для поддержки процесса принятия решений по формированию модели образовательного Web-ресурса является когнитивный подход. Модель, представленная в виде когнитивных карт, обеспечивает наглядное представление учебного курса, а также возможность выявления причинно-следственных связей между его разделами.

Когнитивные карты представляют собой математическую модель, позволяющую представить систему в виде множества концептов, отображающих ее системные факторы, и выявить причинно-следственные отношения между ними с учетом воздействия на эти факторы или изменения характера отношений. Особенностью нечетких когнитивных карт является то, что причинные связи, отражающие степень влияния одного концепта на другой, могут принадлежать множеству действительных чисел [4].

Рассмотрим построение модели образовательного Web-ресурса, состоящего из 9 учебных элементов, представляющих собой теоретический материал, практические и контрольные задания. В терминологии когнитивных карт получаем множество концептов $K = \{k_i\}$, $i = 1, ..., 14$.

Экспертам предлагается дать оценку влияния последовательности изучения элементов курса. Так как полученные оценки представляют собой качественные величины, то для их формализации вводим лингвистическую переменную w_{ij} «Степень влияния концепта k_i на концепт k_j» и определяем терммножество ее значений в диапазоне от 0 до 1 с использованием шкалы Харрингтона:

$$w_{ij} = \begin{cases} 0-0,2, \text{ очень низкая степень влияния;} \\ 0,2-0,37, \text{ низкая степень влияния;} \\ 0,37-0,64, \text{ средняя степень влияния;} \\ 0,64-0,8, \text{ высокая степень влияния;} \\ 0,8-1, \text{ очень высокая степень влияния;} \end{cases}$$

Результаты проведенной оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты экспертной оценки степени взаимовлияний разделов учебного курса

Концепты	**Э1**	**Э2**	**Э3**	**Э4**	**Э5**	**max**	**min**
$1 \to 6$	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,4
$1 \to 7$	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4
$2 \to 9$	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,6
$3 \to 1$	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,7
$3 \to 8$	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2
$4 \to 9$	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8	0,6
$5 \to 3$	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,7
$5 \to 4$	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8	0,6
$6 \to 8$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
$7 \to 9$	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8	0,6
$8 \to 9$	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7

Для проверки согласованности полученных оценок воспользуемся методом ранжирования характеристик с применением теории нечетких множеств. Данный метод основан на нахождении наиболее весомой характеристики по пересечению и объединению нечетких множеств A_i [5]. Определяем относительное обобщенное расстояние Хэмминга d:

$$d = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{n} \left| \max \mu_{A_i}(w_{ij}) - \min \mu_{A_i}(w_{ij}) \right|,$$

где $\max \mu_{A_i}(w_{ij})$, $\min \mu_{A_i}(w_{ij})$ – минимум и максимум функции принадлежности.

$$d = \frac{1}{11}(0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,1) = 0,19.$$

На основе полученных результатов формируем когнитивную матрицу, содержащую усредненные (с учетом мнений всех экспертов) оценки интенсивности влияний, на основе которой строится нечеткая когнитивная карта (рис. 1).

Рис. 1. Когнитивная карта

Использование нечетких когнитивных карт в качестве модели образовательного Web-ресурса позволяет получить на качественном уровне оценки взаимовлияний между разделами учебного курса, при этом позволяя выявить структуру модели даже в случае, если параметры модели являются мало различимыми по оценкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виштак Н.М., Штырова И.А., Грицюк С.Н. Методы и формы дистанционного обучения в дополнительном профессиональном образовании // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6-1. – С. 107-110.

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. – Арзамас, 2015. – С. 41-46.

3. Кох Ю.А., Виштак Н.М. О применении web-технологий в вузовском дополнительном образовании при организации непрерывного образования // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас, 2019. – С. 375-378.

4. Большаков А.А., Виштак О.В., Фролов Д.А. Формирование модели учебного курса интерактивной компьютерной обучающей системы на основе нечеткой когнитивной карты // Вестник Астраханского государственного технического университета. – Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2016. – № 2. – С. 92-99.

5. Бродягина Н.А., Мякушко В.В. Согласованность экспертных оценок на основе математической теории нечетких множеств // Глобальная ядерная безопасность. – 2013. – № 4 (9). – С. 23-29.

USE OF COGNITIVE MAPS IN BUILDING A MODEL
OF EDUCATIONAL WEB-RESOURCE

I.A. Shtyrova

One of the main ways to modernize the learning process at all stages is the introduction of information and training resources into the educational process to ensure the continuity and completeness of the didactic cycle of the learning process. The use of electronic means in organizing a remote learning format is especially relevant, therefore, e-learning resources based on the use of Web technologies are being actively developed and implemented. The use of fuzzy cognitive maps allows you to visually display the cause-and-effect relationships between the modules of the educational Web resource.

Keywords: remote education format; educational Web resource; fuzzy cognitive maps.

ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИАГРАММ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССОВ

Н.В. Кочнев[1], Е.А. Первушкина[2], В.Б. Трухманов[3], В.Н. Белов[4]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, [1]студент, кафедра экономики, управления и информатики физико-математического факультета, [2]кандидат педагогических наук, доцент, [3]кандидат физико-математических наук, доцент, [4]кандидат педагогических наук, доцент

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

Тел.: 89082306705, 89036099560, 89101392475, 89036008229,

e-mail: iiimtxt@gmail.com, pervushkina@narod.ru, v.truhmanov@yandex.ru, bwn.arz@list.ru

Рассматриваются универсальные методы оптимизации алгоритмов для моделирования процессов с использованием UML диаграмм. Представлены методы оптимизации, которые можно использовать при проектировании информационных систем, в том числе для образовательных web-технологий. Данная система позволяет наглядно представить информацию, которая может быть использована для принятия оптимального решения всеми участниками образовательного процесса, организованного с применением web-технологий.

Ключевые слова: диаграммы UML; оптимизация процессов; методы оптимизации алгоритмов моделирования.

Рассмотрим процесс, представленный в виде UML блок-схемы «Диаграмма деятельности» (рис. 1). Согласно методологии структурного программирования [3], данная блок-схема не является оптимизированной. В ней имеются переходы, которые не могут быть преобразованы к примитиву типа «Процесс» – «один вход – один выход». Представление данного бизнес-процесса в виде UML блок-схемы «Диаграмма последовательности» не дает однозначного представления временной зависимости в порядке выполнения действий в процессе (нарушена парадигма «Сочленение»), так как действие «Проверить наличие на складе» и действие «Изготовление» не могут быть выполнены за одно и тоже время.

Оптимизировать алгоритм можно, представив его в виде конструкции «*n*-позиционное условие» (рис. 2).

Представление оптимизированного алгоритма в виде диаграммы последовательности возможно только в виде 3 схем, отдельно для каждого блока выбора.

Другой вариант оптимизации – метод Ашкрофта-Манны [2, 5, 6]. Особенность метода – введение дополнительной переменной. В данном случае целочисленная *i*. Блокам алгоритма присваиваются номера. По правилам стартовый блок нумеруется цифрой 1, финишный – цифрой 0. Нумерация остальных блоков не регламентируется (рис. 3).

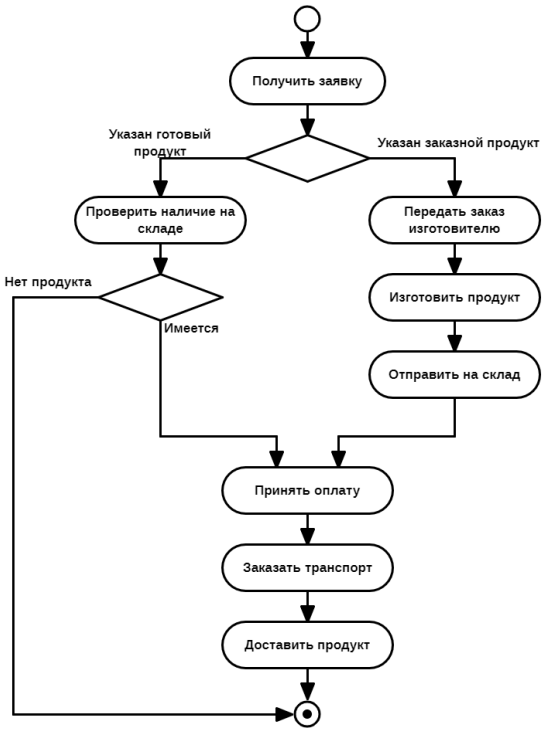


Рис. 1. Алгоритм процесса

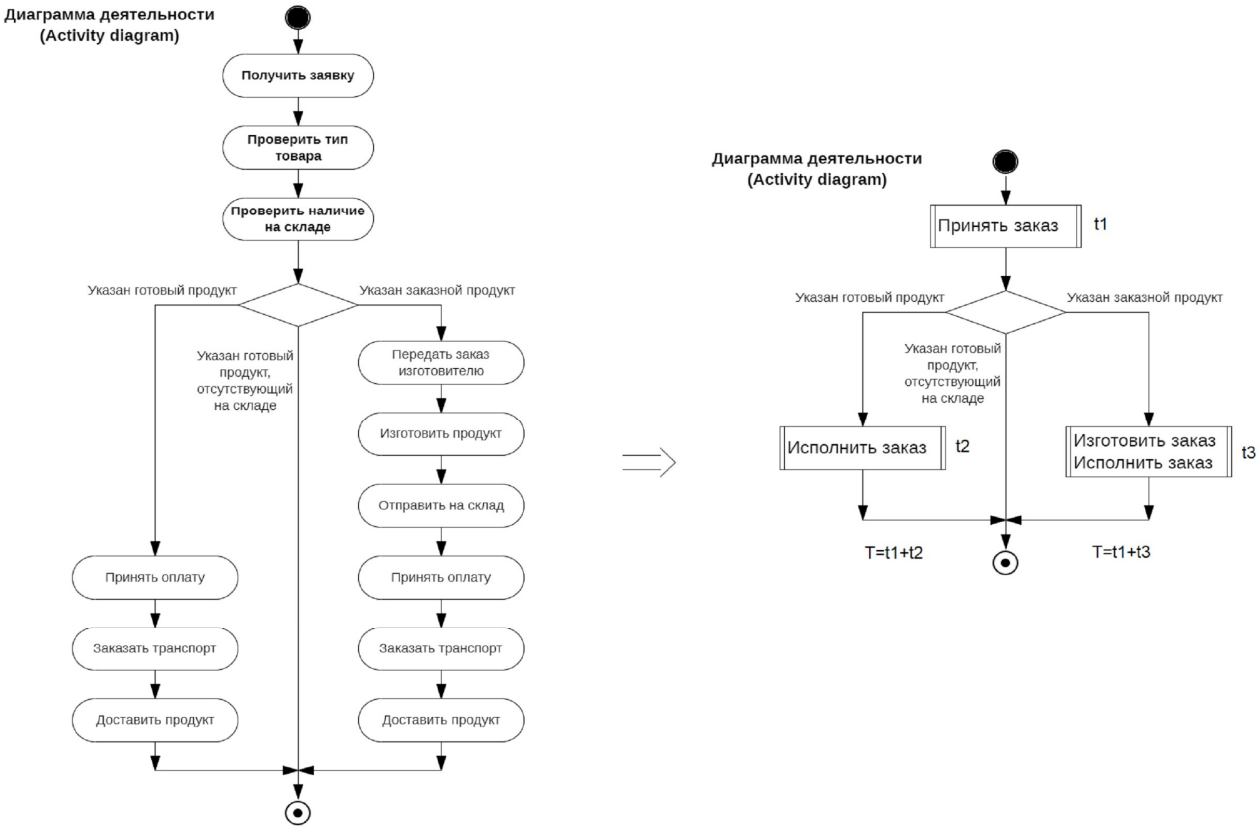


Рис. 2. Представление алгоритма в виде «n-позиционное условие»

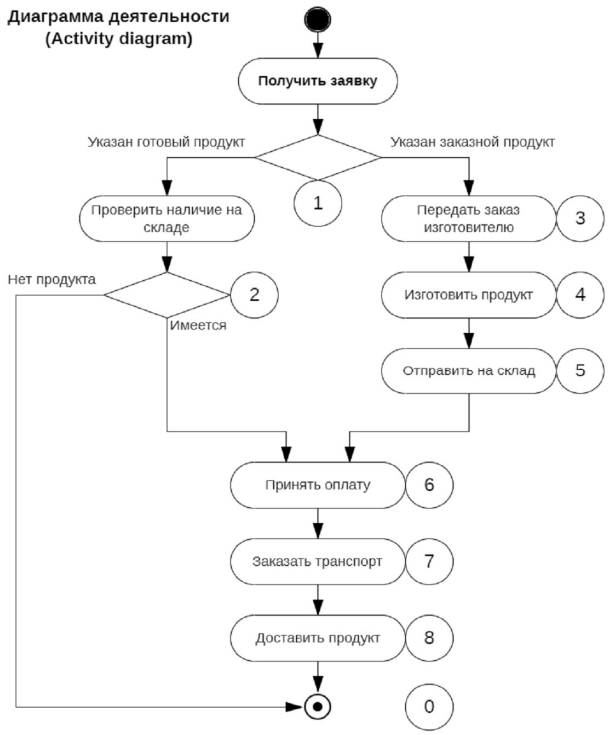


Рис. 3. Начальный этап преобразования

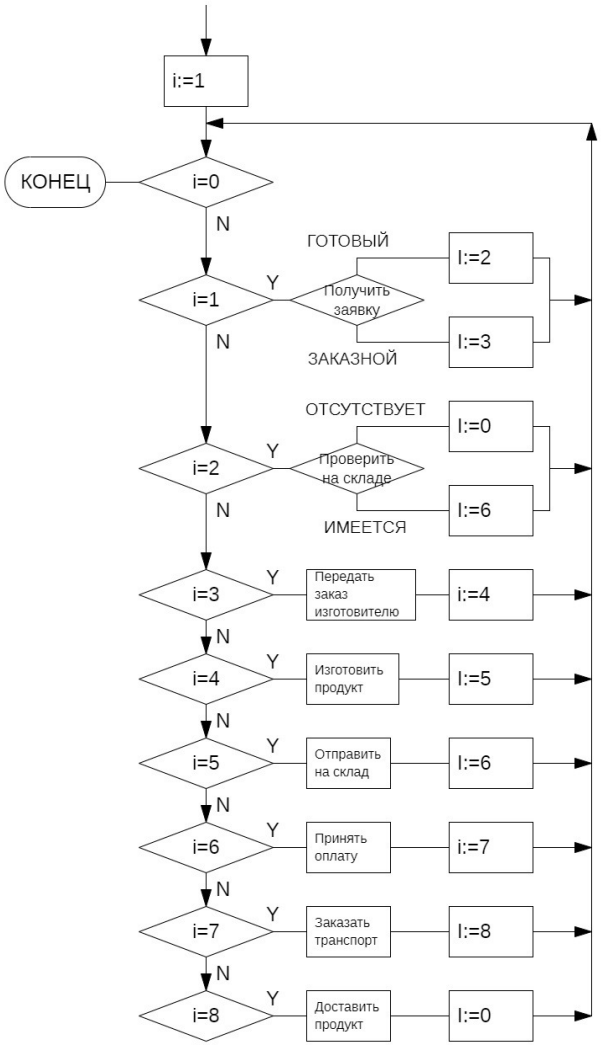


Рис. 4. Промежуточный этап преобразования

Схема начинается с блока «процесс», в котором выбранной нами целочисленной переменной *i* присваиваем значение 1. Сразу под ним размещается первый блок «двоичное решение» с условием проверки «*i* = 0». Переход из блока «процесс» в блок «двоичное решение» осуществляется по стрелке вниз. Выход «Да» из первого блока направлен влево, он приводит к состоянию «КОНЕЦ», выход «Нет» направлен вниз и указывает на следующий блок «двоичное решение». Условие проверки второго и последующих блоков «двоичное решение» не регламентировано, выход «Да» может указывать на вложенный блок «процесс» или блок «двоичное решение», которое определяется по номеру, присвоенному блоку, на исходной схеме подлежащей оптимизации, с номером, равным значению условия проверки. Выходы из этих блоков осуществляются вправо с переходом к заключительному вложенному блоку «процесс», в котором переменной *i* присваивается значение равное номеру следующего по стрелки блока выполнения исходной схемы. Выход «Нет» из последнего блока «двоичное решение» возвращает на вход первого блока «двоичное решение», где *i*: = 0, образуя цикл (рис. 4).

Работа алгоритма в данной схеме начинается с блока «процесс» *i*:=1, далее в блоке «двоичное решение» проверяется значение *i*, соответствует ли оно условию. Если не соответствует, осуществляется переход вниз к следующему блоку проверки, при соответствии *i* условию проверки происходит переход на вложенный блок с проверкой условия, либо совершения действия, после чего выполняется действие заключительного блока по изменению состояния *i* для перехода на следующий по порядку блок, определенный исходной схемой. Все выходы последних вложенных блоков ведут ко входу первого блока «двоичное решение». Завершение работы алгоритма происходит на следующем витке цикла, после присвоения переменной *i* значения 0.

Следующий этап преобразования схемы - выделение единичных присвоений *i* какого-то значения в заключительном блоке, удалении блока «двоичное решение» и перестановки оставшихся вложенных блоков на место заключительного блока присвоения значения, равного в удаленном блоке «двоичное решение». В данном примере это вложенные блоки со значениями 2, 3, 4, 5, 7, 8 (рис. 5).

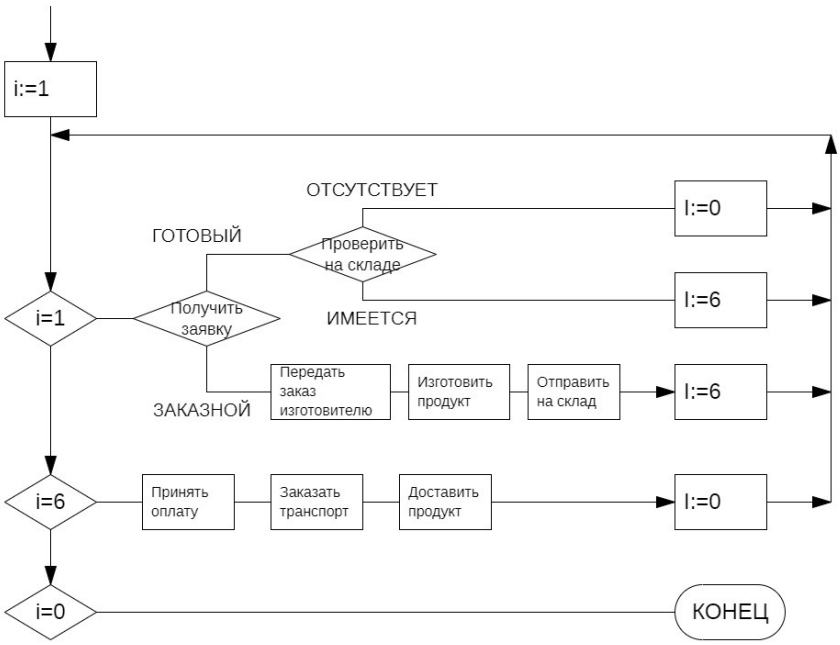


Рис. 5. Окончательный этап преобразования методом Ашкрофта-Манны

Данную схему, если к некоторым вложенным блокам применить «декомпозицию», возможно представить не только с «дорожками» разделения на «акторов» как в UML, но и еще представить в ней диаграмму последовательности UML (рис. 6).

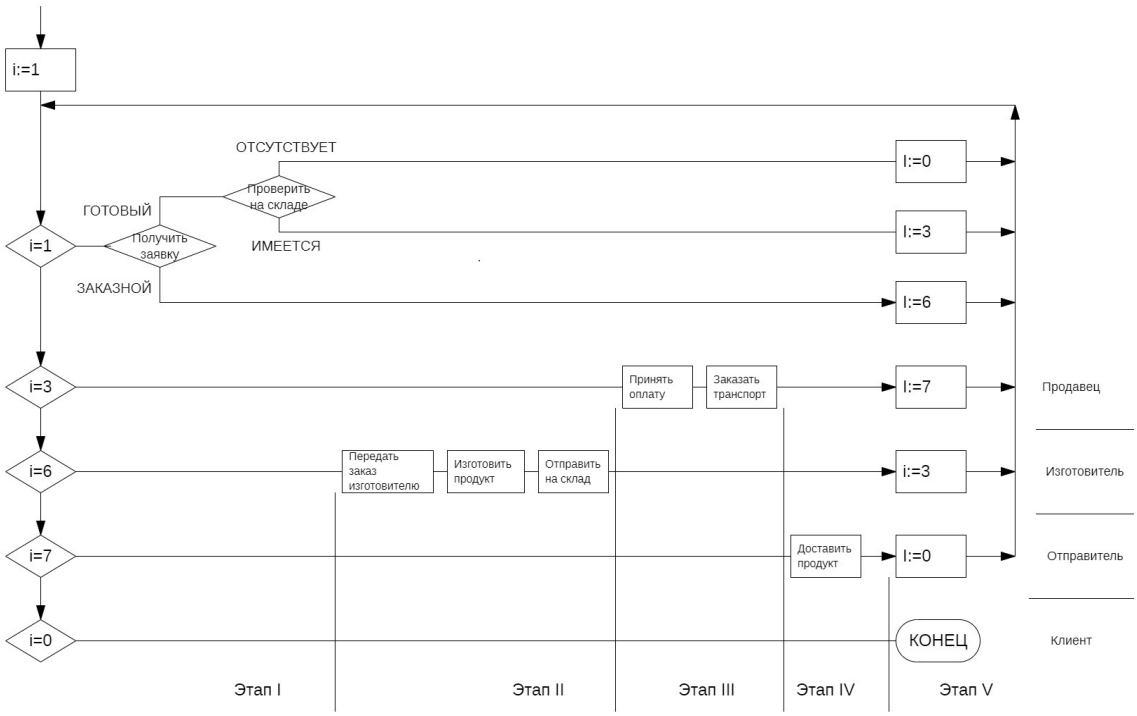


Рис. 6. Разбиение схемы на «акторов» и «временные интервалы»

Если в UML нами применено «структурирование прецедентов» и создан фрагмент «продать товар», имеющий отношение «include» к прецеденту «изготовить товар», то анализ данного алгоритма методом Ашкрофта-Манны показывает, есть ли необходимость в таком структурировании, или фрагменты «продать товар» и «изготовить товар» лучше использовать независимо друг от друга, а не вызывать из фрагмента «изготовить товар» «include» фрагмент «продать товар» (рис. 7).

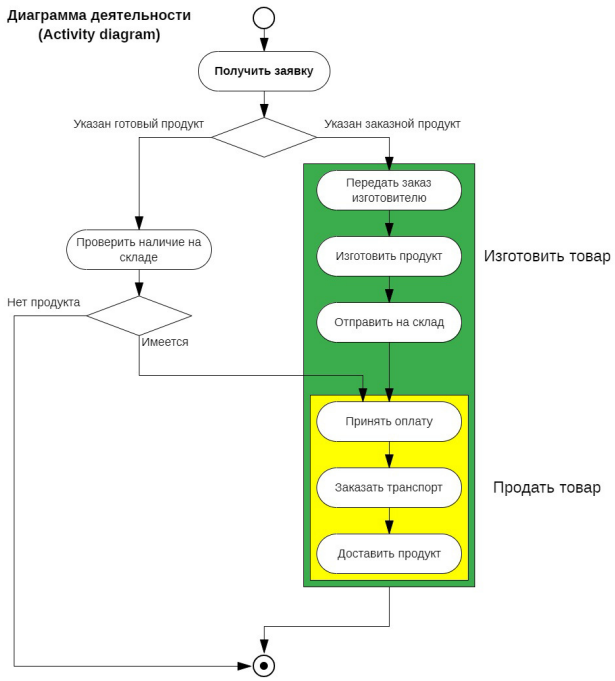


Рис. 7. Вариант «Выделение фрагментов» в диаграмме

Метод Ашкрофта-Манны позволяет контролировать правильность выбора уровня абстракции при разработке алгоритмов.

Приведенные выше процессы являются структурированными с точки зрения консолидированной позиции Э. Дейкстры и Д. Кнута. В настоящее время являются основополагающими в методологии проектирования.

Метод Ашкрофта-Манны можно использовать как универсальный инструмент анализа алгоритмов, он позволяет при оптимизации алгоритма написанного на объектно-ориентированном языке UML, контролировать уровень абстракции, проводить полный анализ алгоритма моделирования процесса проектирования информационной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малышева Е.Н. Web-технологии: учебное пособие. – Кемерово: Изд-во КемГИК, 2018.

2. Ashcroft E., Manna Z. The Translation of «Goto» Programs into «While» Programs. Proceedings of 1971 IFIP Congress.

3. Dijkstra E.W., «Goto Statement Considered Harmful», Letter to the Editor, CACM, Ii, 3, March 1968.

4. William A. Wulf «A Case Against the GOTO». Carnegie-Mellon University 1972. – URL: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.85.1279&rep=rep1&type=pdf.

5. Паронджанов В.Д. Дружелюбные алгоритмы, понятные каждому. Как улучшить работу ума без лишних хлопот. – М.: ДМК Пресс, 2014.

6. Кочнев Н. В. Исследование методов оптимизации алгоритмов // Наука молодых: Сборник научных статей участников XIII Всероссийской научно-практической конференции, Арзамас / Отв. редактор С.В. Напалков, научные редакторы А.В. Пряников, А.Ю. Шурыгин. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 161-164.

OPTIMIZATION OF ALGORITHMS FOR MODELING ACTIVITY DIAGRAMS OF PROCESSES

N.V. Kochnev, E.A. Pervushkina, V.B. Truhmanov, V.N. Belov

Universal methods of optimization of algorithms for modeling processes using UML diagrams are considered.

Keywords: UML diagrams; process optimization; optimization methods for modeling algorithms.

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ «УМНАЯ ДОСКА» ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ПО ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Д.А. Марковичев

Российский государственный гуманитарный университет, Отделение интеллектуальных систем в гуманитарной сфере, кафедра математики, логики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере, студент

Россия, 125267, Московская обл., г. Москва, Миусская пл., д. 6, корп. 1

Тел.: 89192624255, e-mail: dan-markovichev@yandex.ru

Научный руководитель: Аншаков О.М., д.ф/м.н., oansh@yandex.ru

Web-приложение «Умная доска» предназначено для облегчения проведения преподавателями занятий по математической логике и смежным дисциплинам. В статье описан процесс разработки приложения и предоставляемые приложением средства: возможность ввода отсутствующих на клавиатуре математических символов и калькулятор истинностных и аналитических таблиц.

Ключевые слова: Web-технологии; web-приложение; математическая логика; обучение математическим дисциплинам; образовательный процесс удаленного формата; язык программирования Python; язык программирования JavaScript.

За последние десятилетия информационные технологии стали важной частью жизни общества. С каждым днем они продолжают развиваться, а их влияние на различные сферы человеческой деятельности растет. Одной из таких сфер, наиболее глубоко затронутых информационными технологиями, является образование. Электронные средства обучения трансформируют и совершенствуют образовательный процесс. Применение электронных средств и web-технологий демонстрирует в ходе обучения ряд положительных эффектов, среди которых развитие творческого мышления и повышение общего уровня активности и самоорганизации у студентов, а также развитие профессионализма преподавателей [1]. В связи с противоэпидемическими ограничениями из-за пандемии вируса COVID-19 многие преподаватели и студенты в университетах были переведены в дистанционный формат учебного взаимодействия, что создало ряд трудностей, решение которых потребовало использования различных информационных и web-технологий.

Одна из проблем, с которыми сталкиваются преподаватели математических дисциплин при проведении онлайн-занятий, – это трудность представления математических символов и выражений на экране. В математике используются различные символы, отсутствующие на клавиатуре, что затрудняет процесс их выведения на экран при написании формул или выражений. С отдельной специфической проблемой сталкиваются преподаватели математической логики. Для объяснения работы таких концепций математической логики и алгебры логики, как таблицы истинности и аналитические таблицы, требуется возможность строить эти таблицы в больших количествах. В связи с этим была поставлена задача разработки web-приложения, которое даст преподавателям математических дисциплин в университетах возможность строить как выражения с использованием

необычных и редких математических символов, так и аналитические и истинностные таблицы, одновременно имитируя работу реальной доски и предоставляя логический калькулятор для ускорения и автоматизации процесса построения таблиц. Помимо этого, логический калькулятор также упростит работу по проверке преподавателем выполненных студентами заданий по самостоятельному построению аналитических таблиц и таблиц истинности.

При разработке приложения был использован язык программирования Python вместе с фреймворками Flask для создания web-сервера и Dash для обеспечения основной функциональности. В основе Dash лежит Plotly, популярный Python-инструмент для создания web-приложений с визуальным представлением информации [2]. Были применены библиотеки Dash Core Components, Dash HTML Components, а также средства Dash для работы с функциями обратного вызова. Создание таких функций при помощи Dash.dependencies позволяет быстро реагировать на любой пользовательский ввод, повышая интерактивность приложения [3].

Представление математических символов на экране обеспечивается через ввод определенной последовательности символов с клавиатуры и последующее автоматическое считывание и преобразование их при помощи программы. Для этого создается структура данных – словарь. Внутри него в качестве ключей содержатся вводимые с клавиатуры последовательности, а в качестве их значений – соответствующие индивидуальным последовательностям символы (рис. 1). При помощи функций обратного вызова программа обрабатывает каждую имеющуюся в словаре последовательность непосредственно после ее ввода без задержек, преобразуя ее в нужный символ.

```
d={
    "'<_'": "⊆",
    "'<_/'": "⊈",
    "'>_'": "⊇",
    "'>_/'": "⊉",
    "'->'": "⟶",
    "'<->'": "⟷",
    "'=>'": "⇒",
    "'<=>'": "⇔",
    "'>'": "⊃",
    "'<'": "⊂",
    "'>/'": "⊅",
    "'</'": "⊄",
    "'<~'": "∈",
    "'<~/":"∉",
    "'~>'": "∋",
    "'~>/": "∌",
    "'A'": "∀",
    "'E'": "∃",
    "'E/": "∄",
    "'0/'": "∅",
    "'1/2'": "½",
```

Рис. 1. Отрывок из словаря символов и их обозначений на клавиатуре

Был также разработан базовый интерфейс умной доски с основным тек-

стовым полем и набором кнопок, которые обеспечивают взаимодействие с вводимыми данными. Интерфейс адаптивен и меняет размеры в зависимости от размеров окна. Помимо этого, использованы средства HTML и JavaScript для создания включения на стороне клиента, позволяющего отображать курсор.

Более комплексной задачей является интеграция в приложение логического калькулятора с алгоритмом по составлению аналитических и истинностных таблиц. Таблицы истинности используются в классическом исчислении высказываний и булевой алгебре для решения логических выражений. Это происходит посредством описания функций, принимающих значения логической истинности, что совершается через заполнение таблицы всеми возможными комбинациями значений переменных изначального выражения (2^n строк для n независимых переменных).

Метод аналитических таблиц в классической логике предикатов предназначен для обоснования как следования одной формулы из другой, так и тождественной истинности определенной формулы. Доказательство происходит от противного: формула тождественно истинна, если при попытке допустить ее ложность в ходе некоторой последовательности действий получается противоречие. Из этой последовательности и состоит аналитическая таблица, где каждая строка соответствует отдельному действию с как минимум одним списком формул. Переход на следующую строку происходит, когда один из списков формул в строке заменяется на один или два других списка формул. В последней строке, для получения противоречия, в каждом списке содержится и формула, и ее отрицание. Таким образом, допущение ложности формулы дало противоречие, следовательно, формула тождественно истинна [4].

С применением данной теоретической основы происходила реализация двух разных алгоритмов составления таблиц с выводом их на экран в приложении. Также использовался компонент Dash для работы с таблицами html.Table. В обоих алгоритмах используется цикл, в котором формируется идентификатор для каждой индивидуальной ячейки. Было составлено большое количество условий как для истинностных, так и для аналитических таблиц. В случае истинностных таблиц эти условия основаны на базовых двоичных логических функциях, в случае аналитических – на правилах редукции. Алгоритм для каждого типа таблиц запускается по нажатию конкретной кнопки. В зависимости от типа реализуемой задачи и выполнимости того или иного условия генерируется новая строка или столбец, а в ячейки программно вставляется определенное значение. Для истинностных таблиц это вычисляемое логическое значение, для аналитических таблиц – вид формулы после очередного преобразования. В процессе составления аналитической таблицы может меняться ее структура, при выполнении определенных условий одна ячейка со строки n может разбиться на две ячейки на строке $n + 1$. В конечном итоге на умную доску выводится таблица, в которой прописан каждый шаг ее составления, таким образом, наглядно демонстрируя процесс (рис. 2).

▷ Transform | ▷ Generate Truth Table | ▷ Generate Analytic Table | Erase | Cancel | + | −

((¬x)&(xvy))→(¬y)

x	y	¬x	xvy	(¬x)&(xvy)	y	((¬x)&(xvy))→(¬y)
0	0	1	0	0	1	1
0	1	1	1	1	0	0
1	0	0	1	0	1	1
1	1	0	1	0	0	1

Рис. 2. Пример построенной истинностной таблицы в интерфейсе программы

В условиях дистанционного обучения практическое использование приложения может осуществляться вместе с программой для организации видеоконференций Zoom. Преподаватель, запустив приложение на web-сервере, сможет свободно записывать любые элементы и выражения математической логики с использованием редких символов, а также выстраивать аналитические и истинностные таблицы. Во время этого через Zoom будет происходить демонстрация экрана преподавателя с работающей «умной доской» для студентов.

Таким образом, приложение являет собой полезный и многофункциональный инструмент для преподавателей математических дисциплин в университетах в условиях онлайн-обучения.

В дальнейшем планируется усовершенствовать приложение, добавив возможность для преподавателей самостоятельно добавлять математические символы и обозначения для них, а также приводить таблицы истинности к совершенной конъюнктивной и совершенной дизъюнктивной нормальным формам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучугурова Н.Д. Использование дидактических возможностей web-технологий при проектировании занятий по теории и методике обучения математике // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник научных статей участников Международной научно-практической конференции / Под общей редакцией С.В. Арюткиной, С.В. Напалкова. – Н. Новгород – Арзамас, Арзамасский филиал ННГУ, ООО «Растр-НН», 2015. – С. 53-56.

2. Dash Documentation & User Guide. – Режим доступа: https://dash.plotly.com/.

3. Basic Dash Callbacks. – Режим доступа: https://dash.plotly.com/basic-callbacks.

4. Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики: Учебник. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 336 с.

WEB APPLICATION FOR CONDUCTING E-LEARNING ACTIVITIES ON LOGICAL-MATHEMATICAL DISCIPLINES

D.A. Markovichev

The Web application «Smart Board» is designed to assist teachers in conducting e-learning classes in mathematical logic and related disciplines. The article describes the process of developing the application, as well as its main features: the tool for inputting mathematical symbols absent on the keyboard and the calculator of truth tables and analytical tables.

Keywords: Web technologies; web application; mathematical logic; teaching mathematical disciplines; e-learning; Python programming language; JavaScript programming language.

СОЗДАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА В ПРАКТИКЕ УЧИТЕЛЯ-ПРЕДМЕТНИКА

В.А. Беляева

МАОУ «Юго-Камская средняя школа», учитель английского языка
Россия, 614526, Пермский край, Пермский р-он, пгт. Юго-Камский,
ул. Советская, д. 155
Тел.: 89082435961, e-mail: vika.belyaeva2015@yandex.ru

В статье представлен опыт создания дистанционного курса по английскому языку для учащихся 9 класса. Дистанционное обучение не только соответствует возрастным особенностям подростков, но и является хорошей формой дифференциации и индивидуализации обучения. Автор подробно описывает этапы создания дистанционного курса, проблемы и риски, критерии эффективности курса.

Ключевые слова: дистанционное обучение; дистанционные образовательные технологии; учебный курс; педагогическое проектирование; системно-деятельностный подход; электронный грамматический справочник.

Использование дистанционных форм обучения и внедрение ИКТ в учебный процесс являются приоритетом развития системы образования в контексте государственного заказа Российской Федерации. Нормативно это закреплено как в ряде документов федерального уровня, например, в Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации», Порядке применения дистанционных технологий и положения методических рекомендаций Минобрнауки РФ, так и в локальных актах и приказах образовательного учреждения [1].

Вместе с тем, количество педагогов, использующих дистанционные образовательные технологии (ДОТ) в обычных общеобразовательных школах, все еще не так велико, как хотелось бы ожидать. В идеале было бы неплохо иметь своего рода образовательный дистанционный портал, который и будет хранилищем разнообразных моделей дистанционного пространства школы. Но для этого надо из позиции «потребитель» услуг перейти в более активную – «разработчик».

Необходимость смены позиции педагога объясняется требованиями как ФГОС, так и вступившего в силу профессионального стандарта, в соответствии с которым учитель должен не только организовывать исследовательскую деятельность учащихся, но и сам выступать в роли исследователя [4]. Безусловно, исследовательская деятельность способствует обновлению, переосмыслению образовательного процесса, осуществлению эффективного профессионального взаимодействия и трансляции своего опыта. Дистанционный курс, который представлен в данной статье в качестве примера, явился продуктом педагогического проектирования.

Выбор дистанционного курса объясняется рядом причин. Во-первых, основной учебной единицей многих виртуальных платформ являются учебные курсы. Во-вторых, создание собственного учебного курса и его использование в учебном процессе позволит организовать обучение на основе системно-деятельностного подхода, а именно:

• включить обучающихся в самостоятельную, мотивированную, индиви-

дуальную или групповую деятельность;

• построить образовательный процесс с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся;

• спроектировать и сконструировать социальную среду развития обучающихся в системе образования;

• развивать универсальные учебные действия посредством использования компьютерных технологий.

Первоначально учебный курс был предназначен для самостоятельной подготовки учащихся 9 класса к ОГЭ по английскому языку за курс основной школы (в связи с пандемией и отменой ОГЭ по выбору были внесены некоторые организационные изменения по работе с материалом, но суть и основной содержание остались прежними) [3]. Актуальность курса объясняется тем, что современные информационные технологии – это не только новые технические средства, но и формы, методы преподавания, новый подход к процессу образования. Для качественной подготовки к сдаче ОГЭ учащимся 9-х классов, действительно, необходимы дополнительные ресурсы, особенно в части грамматической стороны речи. Использование ИКТ при самостоятельной работе как нельзя лучше способствует систематизации знаний учащихся, индивидуализации учебного процесса, формированию учебной мотивации.

Наивно полагать, что пример создания дистанционного курса, представленный в статье, не лишен изъянов: автор поступала где-то интуитивно, а где-то – методом проб и ошибок. Поэтому надо понять, что при создании курса любому педагогу, определенно, придется решать ряд проблем.

Первый блок проблем – методические. В круг решаемых вопросов входят: отбор содержания обучения для курса; формулировка целей, задач, объекта и предмета, определение средств обучения при дистанционном обучении; разработка методического обеспечения процесса; выбор и реализация системы контроля. Так, к примеру, в грамматический минимум (содержание) были выделены 10 крупных грамматических явлений английского языка, обязательных для усвоения и соотнесенных с Кодификатором ОГЭ [2]. На втором этапе каждое грамматическое явление условно предъявлялось в виде модуля, который состоял из краткого представления явления, сравнения его с родным языком, упражнений для самоконтроля и тестовых заданий.

Второй блок проблем – организационные. В круг решаемых вопросов входят формы организации и процесс взаимодействия с администрацией: расписание: (первый или последний урок); родителями (согласие на обработку персональных данных в сети; согласие на участие в дистанционном курсе; психологическая поддержка детей); обучающимися (сроки сдачи заданий модулей; знакомство с инструкциями, регламентирующими работу в дистанционном режиме и т.д.).

Третий блок – психолого-педагогические проблемы, включающие в себя социально-психологическое регулирование деятельности обучаемых в условиях дистанционного обучения: организация общения посредством чата, форума; воспитание и формирование личности: личностные УУД (мотивация, обретение

смысла деятельности, стремление к успеху); система бейджей (элементы геймификации).

Четвертый блок – проблемы личностного роста педагога: повышение квалификации в области дистанционного обучения; участие в работе виртуальных педагогических сообществ; участие в педагогических проектах.

Пятый блок проблем – это проблемы технические. На сегодня существует много возможностей для размещения дистанционного курса: облачные сервисы, сайты организаций, системы дистанционного обучения (СДО), которых на образовательном рынке представлено множество. Проблема в том, что не все из нас являются асами в техническом плане, как в предмете своем, поэтому остается либо просить помощи у людей, сведущих в информационных технологиях, либо выбирать сервисы попроще. Из числа последних остановлюсь на виртуальных площадках Moodle и Canvas.

MOODLE	**CANVAS**
• современная платформа; удобное распределение содержания учебного материала по блокам; • есть словарь-справочник, WIKI; • любой файл, созданный на сервисах Web 2.0, можно загрузить; • разноообразие форм для системы контроля; • наличие обратной связи	• ещё более современная платформа; • простой интерфейс; • бесплатная платформа; • можно размещать презентации (в отличие от Moodle); • сохранять на самом сервере; • больше памяти

Рис. 1. Сравнение возможностей платформ Moodle и Canvas

Создание дистанционного курса также влечет за собой определенные риски и ограничения:

• психологическая адаптация к дистанционному обучению при отсутствии личного контакта обучающегося с педагогом, а также отсутствие навыков самоорганизации;

• ухудшение устной речи у обучающегося и снижение коммуникационной культуры в развитии личности;

• качество Интернет-канала;

• медицинские проблемы от долгой сидячей работы;

• ослабление невербальных средств общения;

• педагог испытывает большую физическую и психологическую нагрузки;

• необходимость хорошего владения компьютером;

• большие трудозатраты;

• частое недоверие к качеству знаний при дистанционном обучении.

Основными результатами реализации педагогического проекта по созданию учебного курса являются следующие:

• создан новый «продукт» – электронный грамматический справочник-тренажер для выпускников 9 класса, освоенный ими самостоятельно, в привлекательной для подростков форме, пережитый ими как личный опыт управления своими знаниями для достижения результатов обучения. Как дидактический инструмент справочник-тренажер имеет многофункциональный характер: он мо-

жет постоянно обновляться, корректироваться, дополняться новыми заданиями, а также использоваться в коррекционном курсе на старшей ступени обучения;

• экспериментально проверена сама возможность организации дистанционного обучения, наряду с традиционной, и сделан вывод о том, что дистанционная форма, как способ дифференциации и индивидуализации обучения, органично вписывается в учебный процесс;

• использованы возможности среды Moodle (позже курс был перенес на Canvas) по организации эффективной системы контроля и мониторинга результатов обучающихся. Это касается, прежде всего, разновидностей тестов (установление соответствия, множественный выбор, заполнение пропусков; представление ответа в виде файла), а также систематичности отслеживания результатов в виде опроса (начало курса), баллирования промежуточного тестирования, самооценки и рефлексии успешности (конец курса). Представленность результатов в графической форме делает мониторинг наглядным и прозрачным. Диагностический инструментарий включал также начальный и итоговый срез знаний обучающихся. Результаты контрольной группы и экспериментальной отличаются (хотя не подтверждены статистически).

Таким образом, дистанционный курс способствовал повышению качества обучения его участников. Стабильная положительная динамика наблюдалась у 77% обучающихся, качество выполнения итогового мониторинга составило 75%, в части «грамматика и лексика» наблюдался определенный прогресс по сравнению с началом года.

Основные эффекты дистанционного образования:

• реализация системно-деятельного подхода;

• расширения круга индивидуализации и дифференциации обучения (вариация с модулями, создание ИТР);

• развитие ИКТ-компетенций;

• повышение качества образования.

Последние два года жизни школы, осложненные пандемией, доказали справедливость слов К. Казимова: «Дистанционное обучение – это не дань моде, а дань необходимости». Сегодня востребованы разные модели удаленного обучения и дело педагога – их создавать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон РФ «Об образовании» (273-ФЗ) 2021, 2020. – Режим доступа: https://dogovor-urist.ru/законы/закон_об_образовании/.

2. Кодификатор ОГЭ по английскому языку. – Режим доступа: https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory.

3. Курс для учащихся 9-х классов «Distant English». – Режим доступа: https://canvas.instructure.com/courses/1168233.

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». – Режим доступа: https://base.garant.ru/70535556/.

THE DESIGNING OF A DISTANCE COURSE IN TEACHER'S PRACTICE

V.A. Belyaeva

The article introduces an example of a distance course in English designed for 9th -year students. The distance learning doesn't only match adolescents' age peculiarities, but it is also a good form of differentiation and individualization of learning. The author describes in detail the steps of the designing of a distance course, its problems and risks as well as some criteria of its efficiency.

Keywords: distance learning; distance educational technologies; training course; teachers' project design; systemic and activistic approach; electronic grammar guide.

РАЗДЕЛ 4. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ КАК ОСНОВНОГО КОМПОНЕНТА УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

==========

СЕРВИСЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ WEB-КВЕСТОВ

В.А. Бойко[1], О.В. Шестопал[2]
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
Рыбницкий филиал, кафедра информатики и программной инженерии,
[1]магистрант, [2]доцент
Приднестровье, 5500, г. Рыбница, ул. Гагарина, д. 12
Тел.: 37377814476, 37377798708,
e-mail: vikki5547.boiko@mail.ru, oksanashes@gmail.com

В статье представлен обзор Web-конструкторов, предназначенных для самостоятельного создания Web-квестов. Проведен сравнительный анализ сервисов, выделены преимущества и недостатки Web-конструкторов.

Ключевые слова: проект; Web-квест; сайт; преимущества; недостатки; сервис.

Web-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. Чаще всего создатели web-квестов используют средства для создания блогов или сайтов, которые содержат средства интеграции объектов различной природы [1]. Обзор Интернет-источников показал, что вполне подходящими средствами для разработки квестов являются GoogleSite, WiX, SITE 123, WordPress, SQUARESPACE, JIMDO, Zyro, Webnode, Zunal [2].

GoogleSite занимает особую позицию, так как множество интерактивных технологий Google свободно и без проблем взаимодействуют между собой.

Wix.com – международная облачная платформа для создания и развития Интернет-проектов, которая позволяет конструировать сайты и их мобильные версии с помощью инструментов drag-and-drop. Область применения Wix можно охарактеризовать тремя факторами: сайты с небольшим количеством страниц, необходимость глубокой и тонкой настройки дизайна, магазин приложений Wix содержит богатый ассортимент дополнительного функционала. Галерея шаблонов включает более 500 трендовых дизайнов.

Преимущества Wix:

• возможность бесплатно создать сайт;

• бесплатный хостинг на неограниченное время и без принуждения к переходу на платный вариант работы;

• благодаря передовой технологии искусственного интеллекта для дизайна, Wix создает профессиональные сайты, путем сбора информации с других сайтов в сети, в считанные минуты;

• интуитивный конструктор и инновационный интерфейс;

• сервис предоставляет возможность интеграции с самыми популярными на сегодняшний день web-сервисами.

Недостатки сервиса Wix это отсутствие возможности сохранить статистику без платной интеграции Google Analytics и отображение логотипа Wix в бесплатной версии.

Гибкость дизайна 9/10. Простота использования 90%. Рейтинг среди пользователей 9.8 (выдающийся).

Рабочая область сервиса представлена на рисунке 1.

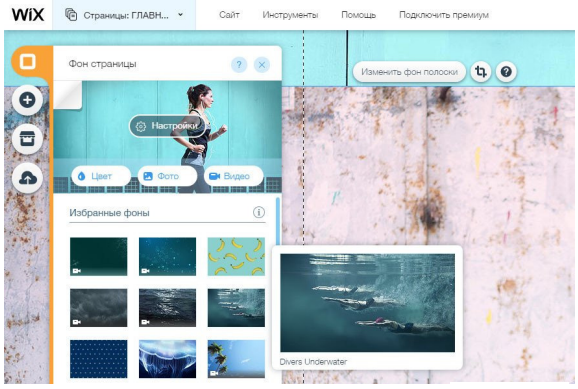


Рис. 1. Рабочая область сервиса Wix.com

SITE123 появился в 2016 году, его девиз звучит как «безусловно, самый простой бесплатный конструктор сайтов». Программное обеспечение платформы разработано так, что можно создавать web-квесты, не будучи разработчиком или web-дизайнером. К основным возможностям сервиса относят большое количество шаблонов и интегрированных плагинов, безграничные особенности платных пакетов, адаптивный дизайн работает на любых мобильных устройствах. SITE123, разработан для пользователей без навыков кодирования. Конструктор web-квестов бесплатный, но представлен четырьмя премиум пакетами, которые расширяют его возможности.

К преимуществам сервиса относятся:

• мощная встроенная система электронной коммерции;

• профессиональная круглосуточная поддержка;

• ограниченное количество страниц (для бесплатной версии);

• интеграция с большим количеством web-приложений;

• инструмент для перевода, который может автоматически переводить текст на 50 разных языков.

К недостаткам сервиса относятся: бесплатная версия системы подходит для создания простых сайтов, код в системе нельзя модифицировать, импорт и экспорт web-сайтов не доступен.

Гибкость дизайна 8/10. Простота использования 90%. Рейтинг среди пользователей 9.1 (отлично). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 2.

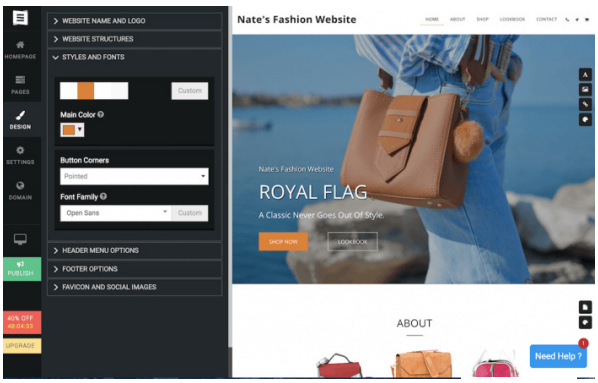


Рис. 2. Рабочая область сервиса SITE123

WordPress является одним из самых популярных на рынке разработчиков сайтов. WordPress является огромным конструктором web-сайтов, который управляет огромным количеством контента и позволяет программировать. Эти опции делают WordPress очень гибким и легко адаптируемым.

К преимуществам сервиса относятся:

• простота установки и обслуживания;

• универсальный интерфейс;

• наличие большого количества безопасных плагинов.

Недостатком сервиса является высокая цена на дополнительные плагины и дополнительные опции.

Гибкость дизайна 7/10. Простота использования 75%. Рейтинг среди пользователей 9.0 (хорошо). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 3.

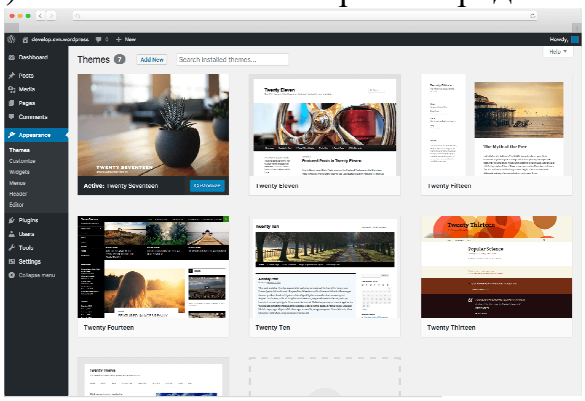


Рис. 3. Рабочая область сервиса WordPress

Squarespace – конструктор web-квестов, который выделяется своим элегантным, отмеченным наградами дизайном и многофункциональным редактором. Позволяет создавать блоги, портфолио-сайты и Интернет-магазины, добавлять HTML-код и интегрировать десяток сторонних сервисов. На сервисе присутствует надежная круглосуточная поддержка с живым чатом и быстрым одночасовым ответом по электронной почте.

Преимущества конструктора Squarespace заключаются в следующем:

• потрясающие мобильные оптимизированные шаблоны;

• легкость в настройке;

• круглосуточная служба поддержки;

• многие функции и сервисы интегрированы в конструктор.

К недостаткам конструктора относятся ограниченный магазин приложений и дорогие варианты электронной коммерции.

Гибкость дизайна 8/10. Простота использования 70%. Рейтинг среди пользователей 9.0 (отлично). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 4.

Рис. 4. Рабочая область сервиса Squarespace

Jimdo – конструктор с визуальным редактированием, предназначенный для создания визиток, блогов и Интернет-магазинов. Он предлагает два режима настройки проекта: с помощью мастера и самостоятельный выбор параметров. Конструктор работает по технологии drag-and-drop, обладает возможностью загрузки HTML кодов.

Достоинства конструктора:

• функциональность, достаточная для разработки сайтов разных типов;

• профессиональные шаблоны;

• наличие пошагового мастера настройки;

• набор дополнительных приложений для расширения базовой функциональности сервиса.

Недостатки конструктора отсутствие русского языка в интерфейсе и шаблонах и завышенная стоимость тарифов.

Гибкость дизайна 6/10. Простота использования 60%. Рейтинг среди пользователей 7.0 (хорошо). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 5.

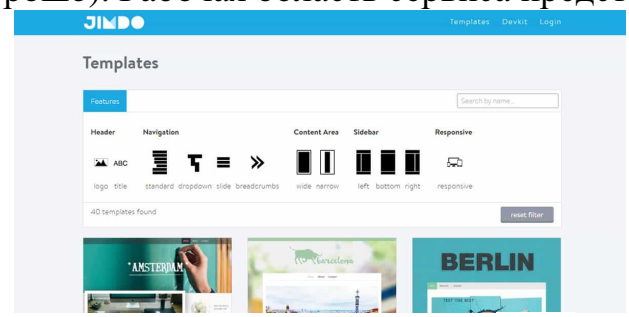


Рис.5. Рабочая область сервиса Jimdo

Zyro – это совершенно новый конструктор сайтов от Hostinger, который предназначен для начинающих. Разработан в январе 2020 года. Zyro – чрезвычайно удобный для пользователя конструктор, который позволяет легко создавать пользовательские web-квесты. Есть наличие как платной, так и бесплатной версий. Платформа предлагает десятки бесплатных шаблонов и многие другие платные опции. Легкий и удобный интерфейс.

К преимуществам платформы относятся:

• впечатляющий функционал электронной коммерции и отличная цена;

• AI инструменты;

• простой редактор drag-and-drop.

К недостаткам платформы относятся отсутствие большого количества функций и ограниченная библиотека шаблонов.

Гибкость дизайна 7/10. Простота использования 60%. Рейтинг среди пользователей 7.0 (хорошо). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 6.

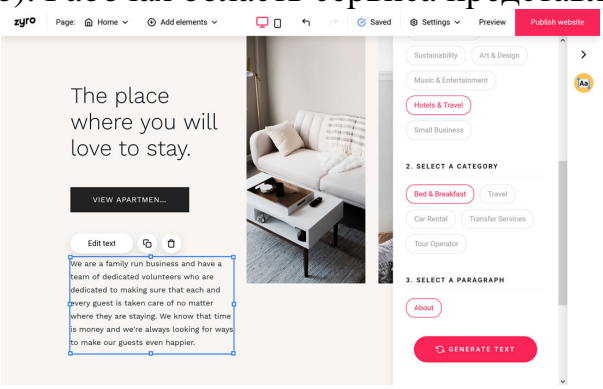


Рис. 6. Рабочая область сервиса Zyro

Webnode является одним из самых популярных бесплатных разработчиков сайтов по всему миру. В настоящее время поддерживается 24 языка. Каждый пользователь, который входит в Webnode, получает бесплатный хостинг и доступ ко всем основным функциям редактора. Современный шаблон Webnode предлагает более 100 шаблонов сайтов. Сервис ставит перед собой цель выпускать новые шаблоны. Есть платная и бесплатная версии.

Преимущества сервиса заключаются в следующем:

• большое количество шаблонов;

• многоязычность;

• резервное копирование данных и восстановление данных.

Недостатки сервиса – отсутствие возможности изменения шаблона.

Гибкость дизайна 7/10. Простота использования 70%. Рейтинг среди пользователей 8.5 (хорошо). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 7.

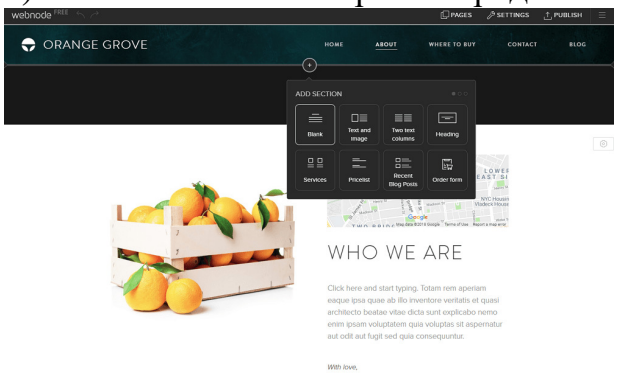


Рис. 7. Рабочая область сервиса Webnode

Zunal – англоязычный сайт для создания web-квестов. Возможен выбор шаблона на любом языке. Все web-квесты разделены по предметным областям:

искусство, экономика, английский и иностранные языки, общественные и естественные науки. Zunal обладает возможностью интеграции учебных заданий, тестов, созданных с помощью других сервисов. Бесплатная версия ограничена возможностью создания всего одного web-квеста.

Преимущества сайта:

• большое количество шаблонов;

• наличие инструкции при работе;

• возможность интеграции дополнительных заданий;

• резервное копирование данных и восстановление данных.

Недостаток сервиса – ограниченное использование бесплатной версии.

Гибкость дизайна 9/10. Простота использования 80%. Рейтинг среди пользователей 9.0 (хорошо). Рабочая область сервиса представлена на рисунке 8.

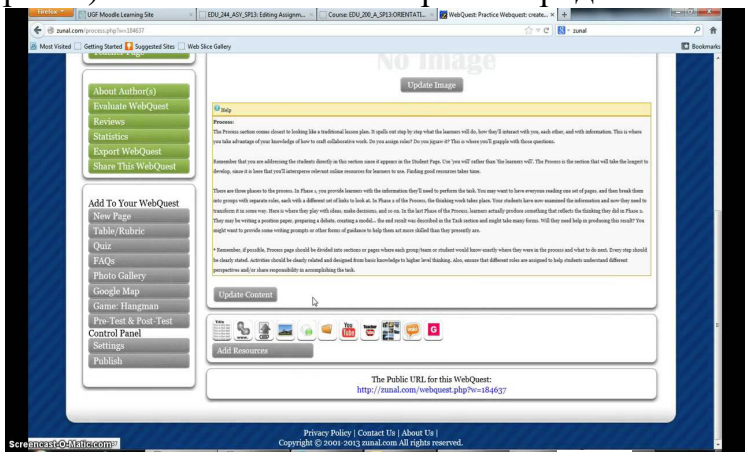


Рис. 7. Рабочая область сервиса Zunal

Для более детального изучения широко используемых программных продуктов, ориентированных на создание web-квестов, проведен сравнительный анализ по 10 критериям, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ программных продуктов для создания web-квестов

Критерии сравнения	**Программные продукты**							
	WiX	SITE 123	Word Press	Square Space	Jimdo	Zyro	Web node	Zunal
Выбор языка интерфейса	+	+	-	+	-	-	+	-
Интегрированность с другими сервисами	+	-	-	+	+	+	+	+
Легкость восприятия	-	+	-	+	-	+	+	+
Создание web-квестов	+	+	-	+	+	+	+	+
Экспорт и импорт файлов	+	-	+	+	+	+	+	+
Коллекции шаблонов	+	+	-	+	+	-	+	+
Лицензия	+	+	+	+	+	+	+	+
Наличие пробной версии	+	+	+	-	-	+	+	+
Наличие инструкции при работе	-	-	-	-	+	-	-	+
Наличие логотипа в бесплатной версии	да	нет	нет	да	да	да	да	нет

Таким образом, большое количество сервисов позволяет сделать обоснованный выбор для творчества и самореализации, как учащимся, так и преподавателям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бенц Ф. Применение web-квестов в учебной деятельности. – Режим доступа: http://www.natalia-chimera.ru/view.php?id=42.

2. Лучшие конструкторы создания сайтов. – Режим доступа: https://www.luchshiekonstruktory.ru/index.php.

WEB QUEST CREATION SERVICES

V.A. Boyko, O.V. Shestopal

The article provides an overview of Web-constructors intended for self-creation of Web-quests. A comparative analysis of services is carried out, the advantages and disadvantages of Web-constructors are highlighted.

Keywords: project; Web-quest; site; advantages; disadvantages; service.

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ WEB-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ВЕБ-КВЕСТА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

М.С. Дариенко

ГОУ СПО «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

В статье описывается один из подходов активизации познавательной деятельности обучающихся техникума на примере применения web-квест технологии.

Ключевые слова: познавательная деятельность; обучение информатике; web-квест технология.

Развитие познавательной деятельности обучающихся в системе среднего профессионального образования является одним из приоритетных направлений в совершенствовании профессионального образования. Государственный стандарт устанавливает требования к личностным образовательным результатам, включающим готовность и способность студентов к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности [1].

Вопрос активизации познавательной деятельности, развития самостоятельности и творчества обучающихся был и остается одним из актуальных задач педагогики. Результаты обучения, развития и воспитания студентов зависят от качества самого обучения, которое напрямую связано с реализацией принципа активности в обучении.

Одним из важных условий, обеспечивающих качество профессионального образования, является активизация познавательной деятельности студентов. Познавательная деятельность выступает при этом как качество личности будущего специалиста и является важным условием его самореализации.

В нынешнее время побуждение к изучению информатики изменилось: компьютерная техника стала обыденным устройством, а многообразие программных продуктов и приложений снизило интерес к изучению теоретических основ информатики. Необходимо, но мотивом к обучению студентов являются их потребности и интересы, потому преподаватель должен направить все усилия на развитие познавательных интересов обучающихся.

Основная цель работы преподавателя по активизации познавательной деятельности обучающихся состоит в развитии их творческих способностей. Средством развития познавательных способностей студентов является грамотное применение методов и приёмов педагогики, обеспечивающих высокую активность студентов в познании. Таким образом, студент должен прийти к конкретной осознанной цели через стремление мыслить, а преподаватель – развить способности мышления, в том числе педагогическими методами. К таким методам можно отнести веб-квест технологию.

Веб-квест «Компьютерная графика» предназначен для обучающихся первого курса для изучения темы «Технология обработки графической информации» по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии».

Квест целесообразно использовать в дистанционной и самостоятельной работе обучающихся. В результате прохождения квеста студенты должны знать и уметь:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических редакторов;
- решать задачи;
- основные направления и представителей цифровой живописи;
- представлять результат своей деятельности;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять и обобщать;
- проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.

Сайт веб-квеста размещён на бесплатном хостинге для статических файлов GitHub и находится по адресу: https://degdev.github.io/home. Квест состоит из следующих разделов: главная, теоретик, исследователь, историк, искусствовед, обратная связь.

Главная. Раздел содержит вступительное слово и описание главного задания квеста. Каждому студенту предстоит побывать в роли историка, теоретика, исследователя и искусствоведа, т.е. каждый студент пройдёт квест в полном объёме. При выполнении заданий ролей ответы фиксируются в тетради или в текстовом документе. Для ответа на поставленные вопросы достаточно использовать ссылки, которые приведены на сайте.

Квест предусматривает задания для следующих героев: историк, теоретик, исследователь, искусствовед.

«Теоретик» – профессионал, владеющий теоретической базой компьютерной графики.

1 этап. Выяснить отличительные черты растровой и векторной графики.

- Что собой представляет растровая графика?
- Что собой представляет векторная графика?
- Достоинства и недостатки растровой и векторной графики.

2 этап. Заполните таблицу «Применение компьютерной графики» (Таблица 1).

Таблица 1

	Растровая	Векторная	Фрактальная
Применение компьютерной графики			
Что чаще используют при создании компьютерных образов компьютерной графики			

При переходе от одного этапу к другому, следует ввести ответ на контрольный вопрос (рис. 1, рис. 2).

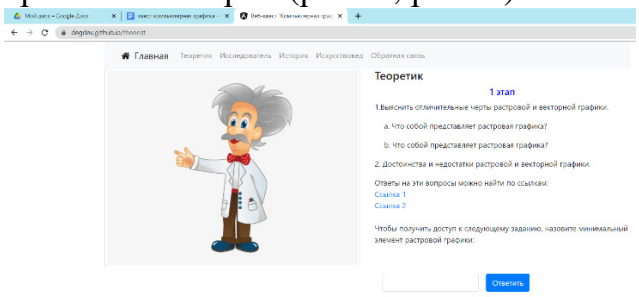


Рис. 1

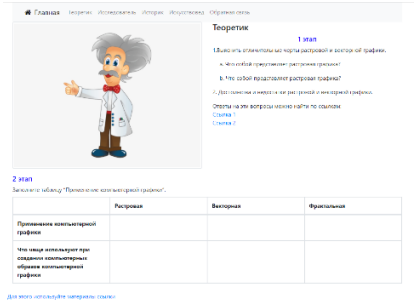


Рис. 2

«Исследователь» – это человек, открывающий новые знания в сфере компьютерной графики.

1 этап. Посмотрите видео и дайте ответы на вопросы. Запишите основные форматы графических файлов.

2 этап. Проведите мини-исследование, ответив на вопросы.

- Почему фрактальную графику создают программисты и/или математики?
- Кем нужно быть, чтобы создавать фрактальную графику?
- Какова особенность фрактальной графики?

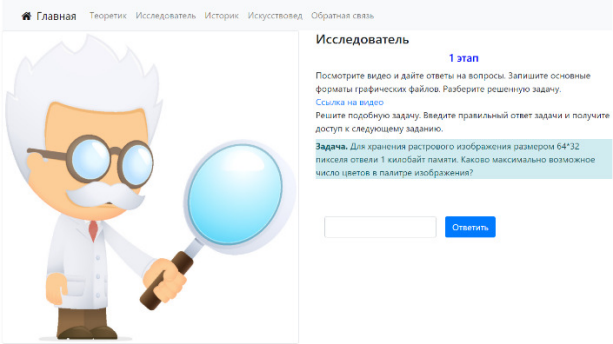


Рис. 3

«Историк» – профессионал, исследующий документы, имеющие отношение к историческому аспекту компьютерной графики.

1 этап. Рассмотрите временную шкалу «История развития компьютерной графики». Как связаны между собой машина БЭСМ-4, мультфильм «Кошечка» и Н.Н. Константинов? (рис. 4)

2 этап. В каком году была получена первая в мире цифровая фотография и кто был на ней изображен?

3 этап. Какое отношение имел дизайнер из «Боинга» к возникновению термина «компьютерная графика»?

«Искусствовед» – это специалист в области цифровой живописи.

1 этап. Что такое цифровая живопись и в каких жанрах она востребована?

2 этап. Что подразумевает художник Юсуке Акамацу под термином «трансфигурация»? (рис. 5)

3 этап. Опишите кратко принцип работы художника Яньцзюнь Чэн.

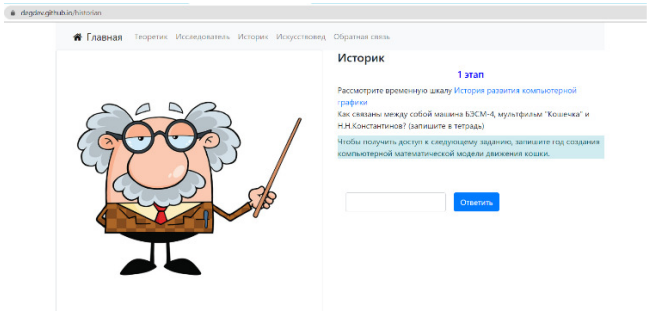


Рис. 4

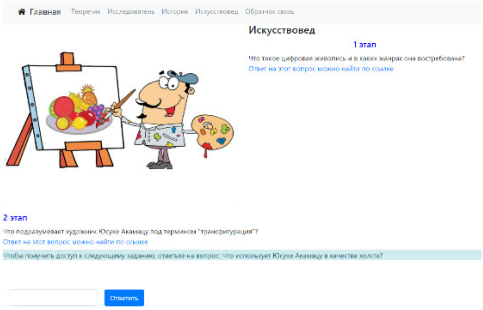


Рис. 5

Для качественного выполнения заданий каждой из ролей подобраны информационные ресурсы в виде ссылок. При возникновении вопросов обучающиеся могут обратиться к преподавателю – раздел «Обратная связь».

Ресурс находится в свободном доступе, поэтому его могут потенциально использовать в своей работе и другие преподаватели, – что подтверждает практическую значимость разработанного продукта.

Образовательный веб-квест «Компьютерная графика» был внедрён в учебный процесс в формате дистанционного обучения. Данный квест применялся при изучении темы «Технология обработки графической информации» в группах первого курса, обучающихся по следующим специальностям: «Поварское и кондитерское дело», «Товароведение, экспертиза качества потребительских товаров» и по профессии «Повар, кондитер».

Студентами было отмечено, что такая форма работы более увлекательна по сравнению с лекцией по нескольким причинам. Обучающиеся рассмотрели тему с разных углов обзора благодаря ролевому подходу. Им самим необходимо было сначала изучить предоставленный порционно материал, а затем ответить на вопросы. Переход от одного этапа к следующему в рамках одной роли, предусматривается выполнение задания и внесение ответов. Только правильный ответ позволяет перейти к следующему этапу. Квест носит характер расширения знаний и последовательного формирования компетенций по принципу вложения «Матрёшка». Ресурс содержит материал, выходящий за рамки программы, который носит всесторонне-развивающий характер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрейченко З.М. Применение компетентностно-ориентированных технологий в процессе внедрения ФГОС нового поколения // СПО. – 2015. – № 8. – С. 133-137.

2. Дариенко М.С. Использование образовательных web-квестов при обучении математике в системе профобразования // Инновационные подходы в образовании: материалы научно-методического семинара, (28 марта 2017 года) / Редкол.: А.Л. Цынцарь [и др.]. – Бендеры: БПФ ПГУ им. Т. Г. Шевченко, 2017 (ГУИПП «Бендерская типография «Полиграфист»). – С. 69-73.

3. Курбанов Д. Н. Формирование познавательного интереса к учебной деятельности у студентов учреждений среднего профессионального образования // Наука и социум: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 2017. – № 1. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-poznavatelnogo-interesa-k-uchebnoy-deyatelnosti-u-studentov-uchrezhdeniy-srednego-professionalnogo-obrazovaniya.

4. Мордовская А.В. Интерактивные образовательные технологии в вузе: учебное пособие. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2013. – 106 с.

5. Неустроева А.П. Активизация познавательной деятельности студентов в системе СПО // Научный журнал. – 2019. – № 8 (42). – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/aktivizatsiya-poznavatelnoy-deyatelnosti-studentov-v-sisteme-spo.

ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITIES TRAINING THROUGH THE WEB-QUEST TECHNOLOGY ON THE EXAMPLE OF THE WEB-QUEST «COMPUTER GRAPHICS»

M.S. Darienko

The article describes one of the approaches to enhancing the cognitive activity of students of a college using the example of a web-quest.

Keywords: cognitive activity; teaching informatics; web-quest technology.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ WEB-КВЕСТ ПО ЛИТЕРАТУРЕ

Е.В. Валеева

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, историко-филологический факультет, кафедра русского языка и литературы, кандидат филологических наук, доцент

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

Тел.: 89101467296, e-mail: ev.visual@mail.ru

Особое место в современной практике обучения литературе приобретают тематические образовательные Web-квесты. Такие web-квесты обладают информационным контентом, устанавливающим содержание учебной темы, цели и задачи итогового этапа её изучения и подразумевают выполнение заданий с использованием Интернет-ресурсов, которые содействуют развитию познавательной самостоятельности учащихся.

Ключевые слова: проект; Web-конструктор; Web-квест по литературе; Гоголь; методика преподавания литературы.

Востребованность квест-технологий в образовательном пространстве не вызывает сегодня никаких сомнений. Квест (англ. Quest) – это всегда поиск, предмет поисков, поиск приключений. В литературе понятие «квест» обозначало один из способов построения сюжета, например, путешествие героев к заданной цели через преодоление множества проблем и трудностей. Понятие «квест» в настоящее время у молодого поколения чаще всего ассоциируется с компьютерной игрой, в которой управляемый игроком персонаж движется согласно логике сюжета и взаимодействует с игровым миром путем использования предметов, коммуникации с другими героями и решения сложных задач. Квест представляет собой увлекательную и одновременно познавательную интеллектуальную игру.

Апробирован был образовательный Web-квест по русской литературе на тему «Путешествие по поэме «Мёртвые души» Н.В. Гоголя», разработанный вместе со студенткой 5 курса Т. Угляницей.

Данный квест представляет собой путешествие, на котором школьникам предстоит выбрать наиболее интересный для них путь исследования поэмы Н.В. Гоголя.

Особое место в современной практике обучения приобретают тематические образовательные Web-квесты по литературе. Такие web-квесты владеют информационным контентом, устанавливающим содержание учебной темы, цели и задачи итогового этапа её изучения и подразумевают выполнение заданий с использованием Интернет-ресурсов, которые содействуют развитию познавательной самостоятельности учащихся.

Задания тематического образовательного Web-квеста по литературе имеют поисково-познавательный характер, содействующий образованию и развитию познавательной самостоятельности учеников, и соответствующие этой задаче основные элементы. Квест может применяться как в работе с учащимися школ, так и студентами среднего и высшего образования.

Образовательный Web-квест «Путешествие по поэме Н.В. Гоголя «Мёртвые души»» оформлен в виде сайта и состоит из пяти компонентов: Биограф, Литературовед, Языковед, Историк, Искусствовед. Ссылка на образовательный портал: https://gogoldeadsouls.ucoz.net/.

Уникальность заданий каждого компонента квеста зависит от его характера и ролевого предпочтения ученика. Рассмотрим каждый из них.

Компонент *«Биограф»* в нашем образовательном web-квесте нацелен на деятельность ученика, связанную с обнаружением им исторически обоснованных фактов о жизни писателя, его литературной деятельности и мировоззренческих взглядов, значении творчества писателя в мировой литературе. Учащемуся предстоит ответить на вопросы по событиям и фактам из жизни писателя, познакомиться с его литературным окружением и различными отзывами на творчество писателя, оформить своё мини-исследование в виде презентации (электронного ресурса).

Созидательная часть этого компонента состоит из заданий, нацеленных на достижение результатов, отражающих исторические аспекты творчества Н.В. Гоголя, жизненные и исторические обстоятельства, его окружение, повлиявшее на формирование его эстетических и художественных взглядов, а также взгляд с позиции доверенных или знающих его личностей в достоверно подтверждённых исторических документах (мемуарах, дневниках, письмах, критических статьях и т.д.). Этот компонент требует создания хронологической таблицы этапов жизни и творчества Н.В. Гоголя, изучение литературного окружения писателя и конспекты критических статей, направленных на обсуждение его произведений.

Оформительская часть данного компонента содержится, в первую очередь, в разработке проекта, который состоит из реферативной части, аннотации и презентации.

Компонент *«Литературовед»* нацелен на деятельность ученика, связанную с изучением литературного направления, особенностей взглядов Н.В. Гоголя, исследования особенностей прозаического творчества писателя на примере поэмы «Мёртвые души». В итоге так же оформляется мини-исследование в виде презентации (электронного ресурса).

Созидательная часть этого компонента состоит из заданий, нацеленных на достижение результатов, отражающих различные аспекты прозаического творчества Н.В. Гоголя. Этот компонент требует создания таблицы персонажей, написания конспекта стилевых особенностей поэмы и жанрового анализа произведения.

Оформительская часть данного компонента содержится, в первую очередь, в разработке проекта, который состоит из реферативной части, аннотации и презентации.

Компонент *«Языковед»* нацелен на деятельность ученика, связанную с исследованием вопросов о своеобразии языка поэмы, словесной характеристикой героев, изучением стилевых черт; оформлением мини-исследования в виде

презентации или облака слов (электронного ресурса). Правилам создания облака слов посвящена отдельная страница.

Созидательная часть этого компонента состоит из заданий, нацеленных на достижение результатов, отражающих языковые аспекты поэмы «Мёртвые души». Этот компонент требует создания таблицы словесных характеристик персонажей поэмы, написания конспекта, характеризующего какого-либо героя произведения (по выбору учащегося) и анализа речи персонажа, который участник может оформить в виде облака слов.

Оформительская часть данного компонента содержится, в первую очередь, в разработке проекта, который состоит из реферативной части, аннотации и презентации.

Компонент *«Искусствовед»* нацелен на деятельность ученика, связанную с изучением того, как отражено творчество великого писателя в современном культурном и образовательном пространстве.

В созидательной части компонента учащемуся предстоит оформить литературную карту с датами и кратким описанием, фотоальбом с достопримечательностями, посвященными писателю и его литературным героям, список современных произведений культуры и искусства, соприкасающихся с личностью и творчеством Н.В. Гоголя.

Оформительская часть данного компонента содержится, в первую очередь, в разработке проекта, который состоит из реферативной части, аннотации и презентации.

Универсальность сформированных заданий информационного контента тематического образовательного Web-квеста предоставляет возможность их применения в рамках таких тем школьного курса литературы, которые связаны с изучением творчества отдельных авторов. Современные Web-квест технологии позволяют проводить занятия практикума разными способами. Например, в малых группах или индивидуально, под руководством педагога или самостоятельно. Оформление проектов по итогам выполнения заданий также предоставляет свободу выбора: результат исследования и творческой работы может быть представлен как в электронном, так и в печатном или даже рукописном виде.

Зачастую задания таких web-квестов охватывают более широкий материал, чем на занятиях, что углубляет знания обучающихся по изучаемой теме. Исследовательский компонент формирует и развивает у учащихся способность к поиску и анализу информации, а творческий развивает их креативность и критическое мышление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева Л.О., Поречная Е.А. Использование квест-технологии при проведении уроков в начальной школе // Школьные технологии. – 2012. – № 6. – С. 149-159.

2. Владыкина Е.А. Использование веб-квеста как способа активизации учебной деятельности и формирования мировоззрения, основанного на общечеловеческих ценностях // Педагогический перекресток: школа-семья-общество: материалы международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Изд-во НОУ ДПО «Экспертно-методический центр», 2016. – С. 73–77.

3. Головлева О.А., Чудакова А.О. Литературный квест как технология взаимодействия с подростками в детской библиотеке // Молодой ученый. – 2015. – № 22-1 (102). – С. 80-82.

4. Демина И.В. Литературный квест как способ повышения речевой культуры школьников // Русская речевая культура: теория и практика филологического образования в школе и вузе: сборник научных статей по материалам всероссийской научно-практической конференции. – Иваново: Изд-во Ивановского государственного университета, 2017. – С. 164-167.

EDUCATIONAL WEB-QUEST ON LITERATURE

E.V. Valeeva

A special place in the modern practice of teaching literature is given to thematic educational Web-quests. Such web-quests have information content that sets the content of the educational topic, the goals and objectives of the final stage of its study and imply the performance of tasks using Internet resources that contribute to the development of cognitive independence of students.

Keywords: project; Web-constructor; Web-quest in literature; Gogol; methods of teaching literature.

ВЕБ-КВЕСТЫ КАК МОТИВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИЗУЧЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ

А.А. Виноградов[1], Н.М. Виштак[2]

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, факультет атомной энергетики и технологий, кафедра Информационные системы и технологии, [1]студент, [2]кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 413853, Саратовская обл. г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

Тел.: 89873364181, e-mail: kafist2007@mail.ru

В статье рассматривается значение дополнительного образования в области информационных технологий для школьников. Описаны три основных направления информатизации образования: электронное обучение, мобильное обучение и геймификация. Выделены преимущества геймификации по сравнению с традиционным обучением. Основное внимание в работе уделено такому понятию, как веб-квест. Рассмотрены причины популярности данной технологии.

Ключевые слова: дополнительное образование; веб-квест; учебный процесс; IT-технологии; информатизация; электронное обучение; мобильное обучение; геймификация.

Сейчас, в эпоху стремительно развивающихся информационных технологий, почти невозможно представить жизнь без Интернета, компьютеров, смартфонов и других гаджетов. Грамотность в IT-сфере приобретает всё более важное значение [1]. В будущем без базовых навыков владения офисными программами и компьютером в целом станет невозможно устроиться на достойную работу. Существует множество доказательств тому, что способность к обучению снижается с возрастом по различным причинам [2, 3 и др.]. Именно поэтому возникает необходимость уже со школьного возраста вырабатывать у детей умение уверенного пользования современной техникой и программным обеспечением. К большому сожалению, общеобразовательный курс информатики в школе весьма ограничен и его материалов порой недостаточно для подготовки детей к решению бытовых проблем с компьютером и, тем более, привлечения их к различным IT-технологиям.

Очевидно, что учащимся школ необходимо дополнительное образование в IT-области, которое не только способствует общему развитию ребёнка, но и позволяет выявлять его предрасположенность к той или иной профессии [1, 2 и др.]. Ученикам младших классов предоставляется возможность получить базовые навыки работы со специфичным ПО и компьютером в целом, а также представление о различных видах деятельности в IT-сфере. Учащиеся же старших классов могут осознанно подойти к выбору направления, которое их больше всего заинтересовало, и при желании углубить знания в нём почти до профессионального уровня.

Благодаря динамичной информатизации образования становится возможным сделать процесс обучения более живым, интерактивным и интересным. Так, на современном её этапе активно развиваются такие направления, как электронное обучение, мобильное обучение и геймификация.

Электронное обучение по своей сути является способом получения знаний и навыков независимо от времени и места [5]. Фазой его развития является мобильное обучение, которое основано на использовании мобильных технологий.

По мнению ученых, мобильное обучение коренным образом изменяет учебный процесс, создавая новые формы познания и менталитета учащегося [4]. Обучение, таким образом, становится не только интерактивным, структурированным и доступным, но также своевременным и персонализированным. Геймификация в учебном процессе является принципиально новым подходом, задачей которого является повышение мотивации ученика и, как следствие, эффективности его обучения. Суть геймификации в образовательной среде заключается в использовании различных игровых элементов для неигровых процессов, что и обеспечивает вовлечение в них обучающегося [6;13;14;15 и др.]. При этом подразумевается вовсе не реализация полноценной игры, а лишь применение некоторых её частей, которые преобразуют процесс проведения учебного занятия, не выходя за его рамки [8].

Геймификация обусловливается справедливым фактом: заинтересованность в игре многократно выше, чем заинтересованность в рабочем процессе. Понятно, что чем больше вовлечённость ученика, тем эффективнее его запоминание. Игровая форма организации учебной деятельности естественным образом позволяет избежать зубрежки материала, улучшает сообразительность, развивает аналитические способности и вырабатывает стремление к познанию нового. По мнению многих работодателей, именно эти качества являются более значимыми для работника, чем его текущий объём знаний и уровень образования [7]. Критическое и креативное мышление, а также желание развиваться особенно высоко ценятся у IT-специалистов.

Существуют различные формы геймификации, которые весьма активно разрабатываются и успешно применяются в наши дни. Одной из наиболее популярных её форм является веб-квест, который представляет собой проблемное задание с собственным игровым сценарием, ролями и условиями, размещенное в сети Интернет [9;10;13;14;15 и др.]. Популярность данной технологии обусловлена рядом причин. Во-первых, веб-квесты расположены на сайтах Всемирной паутины, что делает их доступными с любого устройства, имеющего доступ в Интернет. Во-вторых, они имеют нетрадиционный и увлекательный формат при организации учебной деятельности.

Существует множество различных шаблонов, генераторов, конструкторов, иных специализированных сервисов и программных продуктов для создания веб-квестов [10;11;12 и др.]. Преимуществом данных технологий является широкий выбор различных вариантов оформления и наполнения веб-квеста в короткие сроки, однако существенный недостаток подобных подходов заключается в ограниченной гибкости и некоторой однотипности реализации.

Таким образом, для создания действительно интересного, познавательного и увлекательного веб-квеста следует разрабатывать его без каких-либо вспомогательных сервисов с использованием современных реализаций HTML, CSS и JavaScript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Необходимость дополнительного образования школьников в IT-сфере. – Режим доступа: https://www.kaminsoft.ru/newspaper/latest/4709-neobkhodimost-dopolnitelnogo-obrazovaniya-shkolnikov-v-it-sfere.html.

2. Почему во взрослом возрасте сложнее научиться новому?. – Режим доступа: https://kto-chto-gde.ru/story/pochemu-vo-vzroslom-vozraste-slozhnee-nauchitsya-novomu/.

3. The rise and fall of cognitive skills. – Режим доступа: https://news.mit.edu/2015/brain-peaks-at-different-ages-0306.

4. Мобильные технологии как средство развития лингвокоммуникативных умений студентов. – Режим доступа: https://conference.osu.ru/assets/files/conf_info/conf16/s9.pdf.

5. Филиппов И.Е. Электронное обучение: понятие, виды и компоненты // Вестник современных исследований. – 2019. – № 1.6 (28). – С. 382-385.

6. Биджиева С.Х., Урусова Ф.А.-А. Геймификация образования: проблемы использования и перспективы развития // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – № 4. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-obrazovaniya-problemy-ispolzovaniya-i-perspektivy-razvitiya.

7. Геймификация в образовании: виды, компоненты, примеры. – Режим доступа: https://vuz24.ru/news/fakty-i-sobytiya/gejmifikaciya-v-obrazovanii-vidy-komponenty-primery.

8. Геймификация в образовательном процессе. – Режим доступа: http://iso.minsk.edu.by/ru/main.aspx?guid=57511.

9. Гордеев К.С., Жидков А.А., Слюзнева К.В., Закунова Е.Д., Анисимова А.Е. Образовательный веб-квест как педагогическая технология // Современные научные исследования и инновации. – 2018. – № 12. – Режим доступа: https://web.snauka.ru/issues/2018/12/88151.

10. Геймификация и веб-квесты: разработка и применение в образовательном процессе. – Режим доступа: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26865.

11. WebQuest: шаблоны и онлайн-конструкторы. – Режим доступа: https://nitforyou.com/webquest-maker/.

12. Виштак О.В., Быстров А.В. Программные средства разработки образовательных web-квестов // Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 54-58.

13. Панина О.И., Штырова И.А. Особенности использования игровых технологий при обучении информатике // Формирование профессиональной направленности личности специалистов – путь к инновационному развития России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 157-161.

14. Напалков С.В., Валеева Е.В., Разживина С.Б. О метапредметных тематических образовательных web-квестах по гуманитарным и естественно-научным дисциплинам // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиала ННГУ. – 2020. – С. 155-161.

15. 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 филиала ННГУ. – 2019. – С. 84-88.

WEB QUESTS AS A MOTIVATIONAL COMPONENT OF STUDYING IT TECHNOLOGIES

A.A. Vinogradov, N.M. Vishtak

The article discusses the importance of additional education in the field of information technology for schoolchildren. Three main directions of informatization of education are described: e-learning, mobile learning and gamification. The advantages of gamification in comparison with traditional training are highlighted. The main attention is paid to such a concept as a web quest. The reasons for the popularity of this technology are considered.

Keywords: additional education; web-quest; educational process; IT-technologies; informatization; e-learning; mobile learning; gamification.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ВЕБ-КВЕСТ» ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ВИТАМИНЫ» В КУРСЕ БИОЛОГИИ 8 КЛАССА

А.В. Вихрева[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]магистрант, [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 анализируются преимущества современных образовательных веб-технологий в образовательном процессе удаленного формата. Рассматривается технология «веб-квест» как способ организации учебного процесса при изучении темы «Витамины» в курсе биологии 8 класса.

Ключевые слова: веб-технологии; веб-квест; информационные технологии; дистанционное обучение; образовательный процесс.

В настоящее время роль веб-технологий в образовательном пространстве велика. Одной из форм веб-технологий является веб-квесты, позволяющие формировать у учащихся познавательную самостоятельность и активность, создавать эффективное образовательное пространство, развивать у детей конструктивное мышление и способность конструктивно обсуждать различные точки зрения [1, с. 11].

Учитывая все вышеперечисленные достоинства использования веб-квестов в образовательном процессе удаленного формата, 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 уроке, который посвящен изучению темы «Витамины». Прохождение данного веб-квеста рассчитано на протяжении одного урока длительностью 45 минут. Его создание стало возможным с помощью сервиса «GoogleСайты».

Знакомство учащихся с квестом начинается на главной странице, где содержится краткое описание, цели и ожидаемые результаты от предстоящей работы, рассказывается о том, с помощью каких ресурсов возможно осуществление работы в рамках предложенного веб-квеста (рис. 1).

Далее путем перехода по гиперссылкам учащиеся попадают в раздел «Введение», где узнают о структуре урока, последовательности перехода по гиперссылкам, а также знакомятся с итоговыми заданиями, предусмотренными для обобщения и закрепления полученных знаний (рис. 2).

После ознакомления с введением учащиеся переходят к изучению страницы «Витамины», где просматривают общую информацию о витаминах, историю открытия, классификацию, а затем переходят к рассмотрению характеристик витаминов, изучая их по двум основным группам: жирорастворимые и водорастворимые (рис. 3).

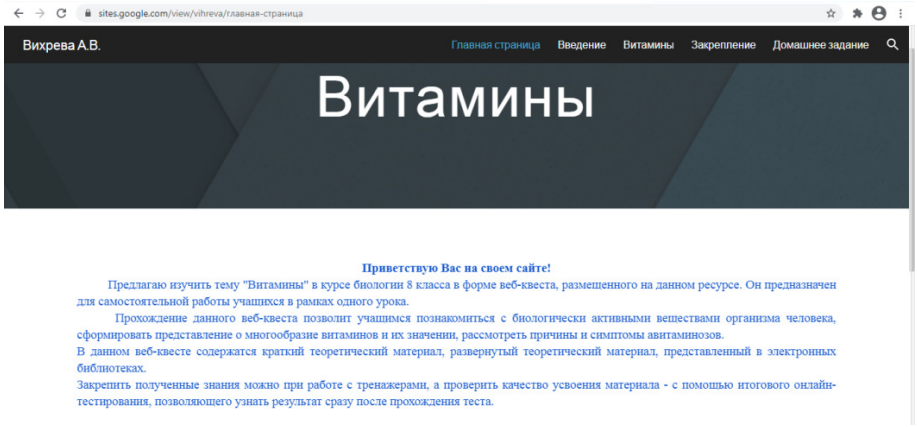


Рис. 1. Главная страница

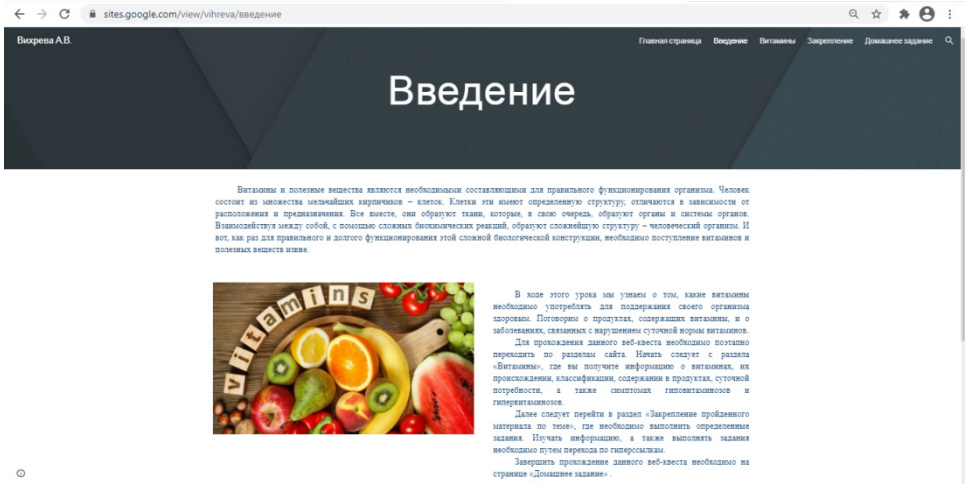


Рис. 2. Страница «Введение»

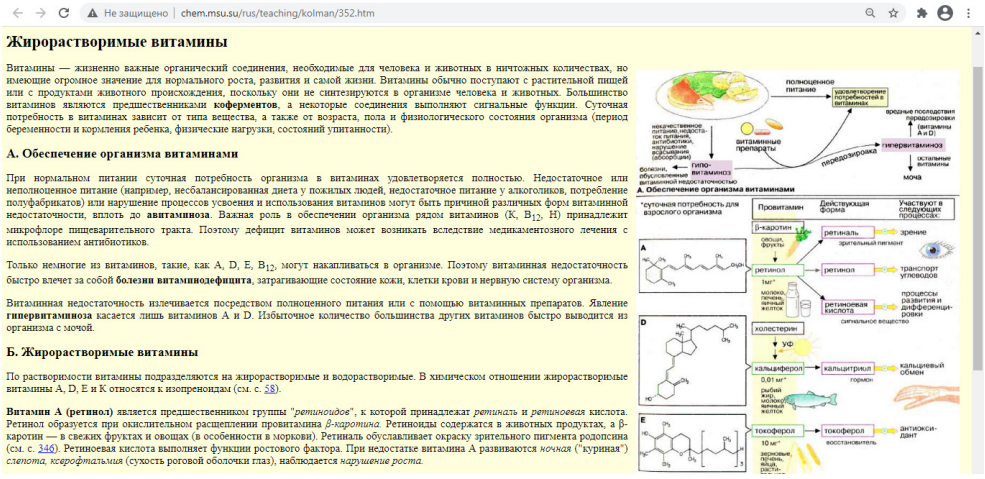


Рис. 3. Жирорастворимые витамины

После изучения информации о жирорастворимых и водорастворимых витаминах учащимся предлагается ознакомиться с болезнями, вызванными витаминной недостаточностью путем перехода по гиперссылке.

Далее школьникам необходимо перейти на страницу «Закрепление», где нужно выполнить определенные задания. Закрепить полученные знания предлагается с помощью последовательно располагающихся трех тренажеров, выполненных в форме онлайн-тестирования (рис. 4).

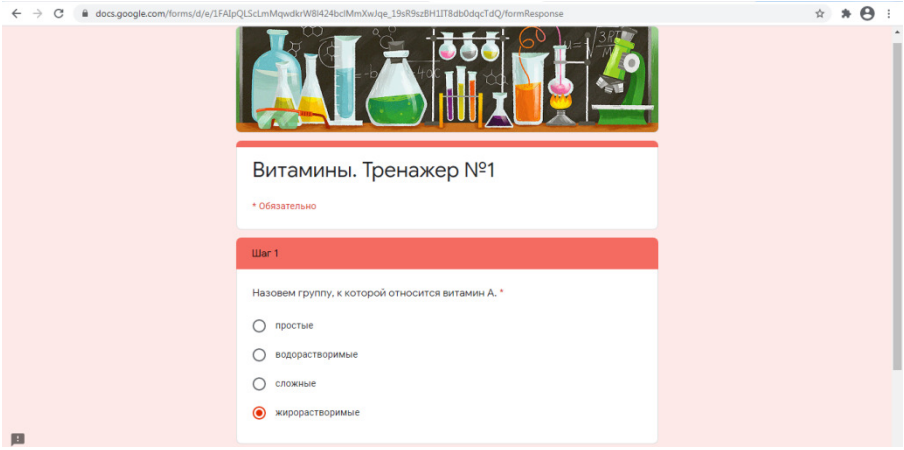


Рис. 4. Страница «Тренажер №1»

Преимущество подобных тренажеров заключается в том, что лишь при выборе верного ответа учащимися, система пропускает к следующему вопросу. При выборе неправильного ответа система возвращает к этому же вопросу, что дает ученику возможность перепроверить выбранный им вариант ответа.

Далее для обобщения и систематизации полученных знаний учащимся предлагается выполнить задание «Кладезь витаминов», заключающееся в соотнесении продуктов питания с витамином, который в нем содержится. После завершения данного задания ученик может самостоятельно проверить правильность его выполнения (рис. 5).

Рис.5. Задание «Кладезь витаминов»

После выполнения вышеперечисленных заданий учащимся необходимо осуществить тестовый контроль по вопросам пройденной темы (рис. 6).

После завершения тестирования учащиеся могут самостоятельно просмотреть количество набранных баллов и убедиться в правильности своих ответов (рис. 7).

Завершается прохождение данного веб-квеста на странице «Домашнее задание», где учащиеся знакомятся с темами докладов, формой их выполнения (рис. 8).

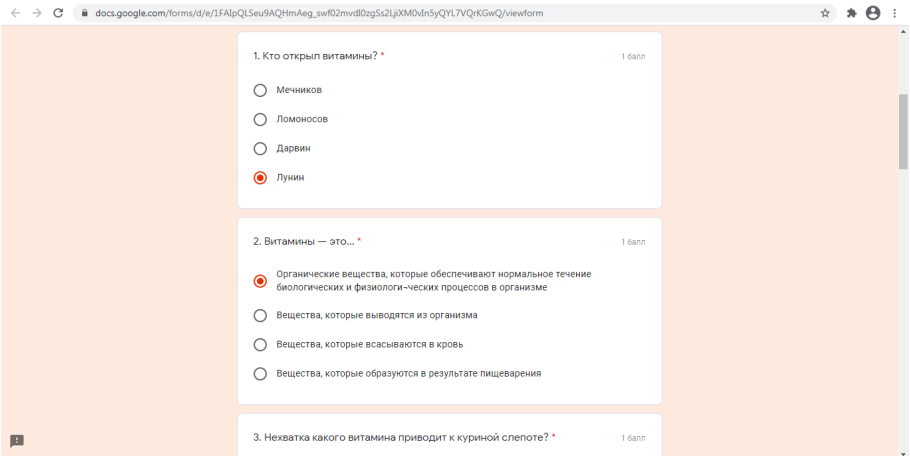


Рис.6. Прохождение итогового тестирования

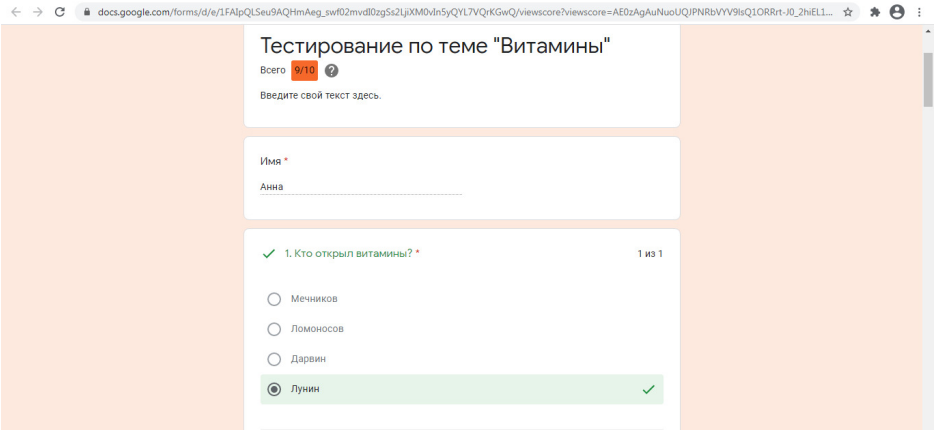


Рис. 7. Результаты итогового тестирования

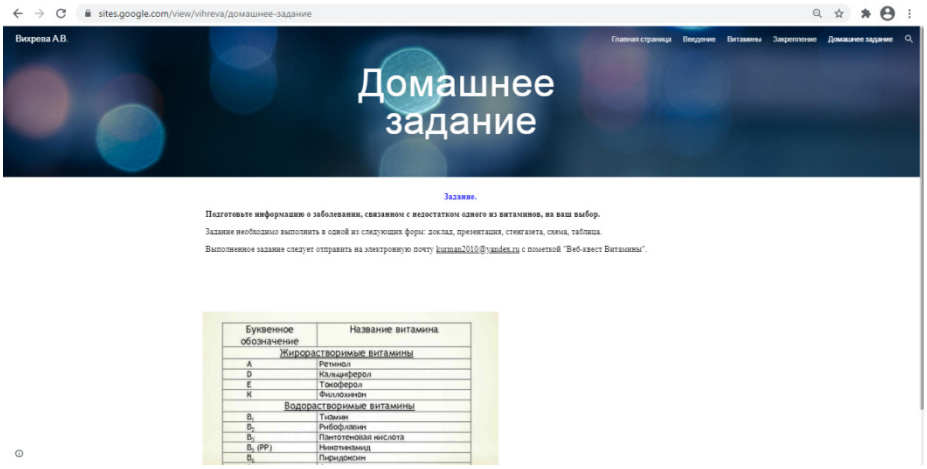


Рис. 8. Страница «Домашнее задание»

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 времени, а также активизирует самостоятельную индивидуальную деятельность обучающихся, которой они сами управляют. При этом улучшается концентрация внимания у учащихся, быстрее усваивается учебный материал, и в результате повышается успеваемость каждого.

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.

USE OF WEB-QUEST TECHNOLOGY WHEN STUDYING THE TOPIC «VITAMINS» IN THE COURSE OF BIOLOGY CLASS 8

A.V. Vikhreva, L.M. Zhizhenina

The article analyzes the advantages of modern educational web technologies in the educational process of a remote format. The technology «web quest» is considered as a way of organizing the educational process when studying the topic «Vitamins» in the course of 8th grade biology.

Keywords: web technologies; web quest; information technologies; distance learning; educational process.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-КВЕСТОВ КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Е.П. Круподерова[1], Ю.А. Сикачев[2], М.Л. Локтикова[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 организации внеаудиторной деятельности обучающихся в рамках основной профессиональной образовательной программы. В качестве примера описан веб-квест «Космические вечера», разработанный студентами Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина

Ключевые слова: внеаудиторная деятельность; веб-квест; сетевые сервисы; Google-сайт.

Неотъемлемым компонентом системы профессионального образования, позволяющим при эффективной ее организации сформировать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции будущих специалистов, является внеаудиторная работа. 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 [10].

В Нижегородском государственном педагогическом университете им. Козьмы Минина внеаудиторная деятельность студентов осуществляется в рамках основных профессиональных образовательных программ (ОПОП). Например, в рамках ОПОП 09.03.02 «Информационные системы и технологии» используются такие формы внеаудиторной деятельности студентов, как ежегодное празднование дня российской информатики [2]; участие в ежегодной международной олимпиаде «IT-планета», в соревнованиях по киберспорту, во всероссийском проекте «Цифровой ветер», во внутривузовской ярмарке проектов; проведение студенческих хакатонов по программированию, олимпиад по сетевым сервисам; участие в сетевой проектной деятельности [3, 6]; участие во Всероссийском конкурсе образовательных веб-квестов [9]. Опыт организации внеаудиторной деятельности будущих бакалавров в рамках основной профессиональной образовательной программы «Информационные системы и технологии» с использованием современных цифровых инструментов представлен в статье [4].

Примеры веб-квестов, разработанных студентами Мининского университета, в рамках внеаудиторной деятельности:

• веб-квест, посвященный защите от киберпреступлений, методам шифрования информации (https://goo-gl.ru/5fdf);

• «Я б в Айтишники пошел, пусть меня научат!» (https://clck.ru/UUNnx);

• «Территория художественных промыслов Нижегородской области» (https://clck.ru/GbdmL);

• «Удивительная константа» (https://clck.ru/NEzyy);

• «Управление проектами» (https://dimonmir9.wixsite.com/questist).

В своих квестах студенты активно пользуются сетевыми социальными сервисами, многие из которых описаны в [3, 11].

В этом учебном году будущие бакалавры направления «Информационные системы и технологии» решили разработать веб-квест, посвященный 60-летию первого полета человека в космос (https://sites.google.com/view/vechera).

Веб-квест называется «Космические вечера». На главной странице сайта квеста дается объяснение такому названию: «Вы спросите, почему вечера. И мы ответим. Днем у каждого из нас много всяких дел, забот, обязанностей. А вечером ... Вечером можно смотреть на звезды и ... мечтать о далеких планетах, внеземных цивилизациях».

Веб-квест состоит из пяти этапов – пяти «космических вечеров». Каждый этап длится три дня. Организаторы последовательно открывают страницы сайта (через каждые три дня). Участникам предлагается посмотреть видеоролики по тематике этапа, познакомиться с ресурсами, представленными на странице «Ресурсы», подобрать собственные Интернет-источники, выполнить задания. За каждое выполненное задание участники получают баллы согласно критериям оценивания, представленным на соответствующей странице. Для каждого вечера выбран эпиграф – строки из песен о космосе и космонавтах.

Квест будет интересен старшеклассникам, студентам колледжей, студентам младших курсов вузов. Первый этап квеста естественно посвящен полету Юрия Алексеевича Гагарина. Участникам предлагается посмотреть небольшой видеоролик с хроникой первого полета, познакомиться с Интернет-ресурсами, сочинить синквейн, посвященный 60-летию первого полета человека в космос, и разместить его на совместной онлайн доске (https://clck.ru/USjkf).

Второй этап (вечер) посвящен Алексею Архиповичу Леонову – первому человеку, вышедшему в открытый космос. Участникам предлагается посмотреть видеоролик с документальными кадрами выхода А.А. Леонова в открытый космос. От участников требуется познакомиться с Интернет-ресурсами и подготовить эссе на тему «Что дал современному человечеству первый выход человека в открытый космос?». Участники должны в эссе дать ответы на следующие вопросы:

• С какими проблемами столкнулся Алексей Леонов, возвращаясь на корабль после 12-ти минут путешествия в открытом космосе? И какое решение он принял?

• Какие поступки стоят за словами «взять ответственность на себя»?

• Какую миссию доверили Алексею Леонову спустя 10 лет после первого полета в космос и какое она имела историческое значение?

Также необходимо отметить в эссе мужество Алексея Леонова, первым

шагнувшего во Вселенную. Ссылку на эссе участники должны разместить в совместной Google-таблице.

Третий этап (вечер) носит название «В гостях на МКС». Участникам предлагается посмотреть видеоролик, посвященный международной космической станции. Фильм создан на студии Роскосмос ТВ с участием космонавтов, которые рассказывают и показывают, как МКС устроена изнутри. Участники знакомятся с Интернет-источниками, рассказывающими об истории международных космических станций, а затем создают ленту времени с хронологией событий. Предложены обучающие материалы по созданию лент времени с помощью сервисов https://time.graphics/ru, https://www.tiki-toki.com, https://www.timetoast.com.

Четвертый этап называется «Один день на МКС». Участники могут почувствовать себя гостями на международной космической станции. На странице этапа представлен видеоролик, в котором космонавты рассказывают о распорядке дня, жизни и исследованиях на МКС. Участники создают ментальную карту, посвященную исследовательской деятельности на МКС: направлениям исследований и экспериментам. Предложены обучающие материалы по созданию ментальных карт с помощью сервисов https://coggle.it, https://www.mindmeister.com, https://app.creately.com.

Заключительный этап носит название «Шаг в будущее». Участникам предлагается познакомиться с космическими профессиями, которые будут актуальны в скором времени. Знакомство предлагается провести с помощью атласа новых профессий, подготовленных Центром стратегических инициатив и Московской школой управления Сколково (https://clck.ru/USkpp). Необходимо выбрать одну из космических профессий и представить ее с помощью инфографики. Предложены обучающие материалы по созданию инфографики с помощью сервисов https://www.canva.com, https://www.easel.ly, https://infograph.venngage.com.

Ссылки на выполненные работы участники размещают в совместной Google-таблице. Эта таблица представлена на странице «Работы участников». Сайт для веб-квеста выполнен в конструкторе «Google Сайты» (https://sites.google.com).

Применение веб-квестов, как и других Интернет-активностей с использованием социальных сетевых сервисов является эффективным в организации внеаудиторной деятельности студентов, т.к. способствует развитию познавательной активности [1]; формирует информационную культуру, формирует необходимые компетенции студентов, способствует мотивации обучающихся к освоению информационных технологий и патриотическому воспитанию [5, 6, 7, 8, 12].

ЛИТЕРАТУРА

1. Богомолова Н.И. Веб-квест как способ развития познавательного интереса студентов // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ. – 2020. – С. 195-199.

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. Круподерова Е.П. Социальные сетевые сервисы в проектной деятельности

обучающихся: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород, 2016.

4. 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.

5. Круподерова Е.П., Барсук Н.С., Тихонов А.П. Образовательный веб-квест как способ формирования информационной культуры обучающихся // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 60-3. – С.125-128.

6. 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.

7. Круподерова К.Р., Румянцева А.С. Использование сетевой проектной деятельности для реализации компетентностного подхода в обучении // В мире научных открытий. – 2015. – № 7.1 (67). – С. 351-359.

8. Круподерова К.Р., Гордеева Е.А., Пичужкина Д.Ю. Образовательный веб-квест как способ мотивации обучающихся к освоению информационных технологий // Педагогический вестник. – 2020. – № 13. – С.34-36.

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. Петрова М.С. Особенности организации внеаудиторной деятельности в высшей школе. // Вестник Костромского государственного университета. – 2015. – № 3. – С. 151- 153.

11. Самерханова Э.К., Круподерова Е.П., Панова И.В. Цифровые ресурсы для организации образовательного процесса и оценки достижений обучающихся в дистанционном формате: обзор цифровых ресурсов для дистанционного образования. – Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – 50 с.

12. Шестопал О.В., Сандецкая Т.Г., Краснянчук С.Ю. Web-квест как средство формирования патриотизма // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ. – 2020. – С. 123-128.

DEVELOPMENT OF WEB QUESTS AS A METHOD OF ORGANIZATION OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES OF STUDENTS

E.P. Krupoderova, Yu.A. Sikachev, M.L. Loktikova

The article discusses the didactic capabilities of a web quest technology for organizing extracurricular activities of students within the framework of the main professional educational program. As an example, the web quest «Space Evenings», developed by students of the Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University.

Keywords: extracurricular activities; web quest; network services; Google site.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-КВЕСТОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ

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 при реализации дистанционного формата обучения в вузовском курсе методики преподавания химии. Приведена специфика заданий разработанного студентами тематического образовательного web-квеста по теме «Растворы».

Ключевые слова: Web-квест; методика преподавания химия; удаленное обучение; студенты.

Образовательный процесс смело можно отнести к процессам, не существующим без системного применения новых методик, схем и подходов в обучении. Дистанционное обучение явилось одним из главных выходов в сложившейся ситуации в стране, в связи с угрозой пандемии. В марте 2020 года в период пандемии COVID-19 Министерство просвещения РФ разработало, опубликовало и направило в регионы методические рекомендации по организации дистанционного обучения. Кроме того, министерство активировало ресурс по дистанционному образованию для преподавателей с видеокурсами по организации on-line-уроков.

Дистанционное обучение для студентов – это прекрасная возможность углубить знания, получить навыки информационно-коммуникативной культуры. Дистанционное высшее профессиональное образование – это не «гонка за модой», а требование современного мира, существующего в информационном пространстве. Каждый день на студентов обрушивается поток информации, который нужно глубоко осмыслить, проанализировать и сделать правильные выводы. Формы дистанционного обучения разнообразны:

• учебный диалог – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Учебный диалог проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату, например, платформы ZOOM, Discord;

• видео-диалог – дистанционные уроки, коллоквиумы, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей сети Internet, (в основном Skype);

• телеконференции – проводятся, как правило, на основе списков рассылки с использованием электронной почты (E-mail, телефон, мессенджеры – ВКонтакте, WhatsApp, Viber).

В условиях удаленного обучения на занятиях по учебной дисциплине «Методика обучения химии» для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиль «Химия» очной и заочной формы обуче-

ния были разработаны и активно применяются следующие формы самостоятельной работы студентов:

• составление картотеки инструктивных карточек с видеоопытами по школьному химическому эксперименту, а также самостоятельные работы по школьному курсу химии;

• мультимедийные презентации с видеофрагментами для практических занятий;

• разработка образовательных веб-квестов по освоению или закреплению знаний, характерными особенностями которого являются: представленный перечень знаний, умений и навыков, которые могут приобрести обучающиеся, выполнив данный веб-квест; определенные заранее ресурсы, в которых есть информация, необходимая для выполнения заданий и формирования новых знаний; описание действий, (их порядка), которые должны быть выполнены для получения необходимого результата; определенные однозначно критерии оценки выполненных заданий.

Ниже приводим вариант веб-квеста, разработанного студентами для школьного курса химии 8 класса по теме «Растворы».

Примеры ключевых заданий

Задача 1. Напишите схемы диссоциации электролитов: KNO_3, $CaCl_2$, H_2CO_3, $Ca(OH)_2$.

Решение.

$KNO_3 = K^+ + NO_3^-$

$CaCl_2 = Ca^{2+} + Cl^-$

$H_2CO_3 = H^+ + HCO_3^-$

$HCO_3^- = H^+ + CO_3^{2-}$

$Ca(OH)_2 = CaOH^+ + OH^-$

$CaOH^+ = Ca^{2+} + 2OH^-$

Задача 2. Запишите молекулярное и ионное уравнение реакции между серной кислотой и хлоридом бария.

Решение.

$H_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 \downarrow + 2HCl$ – молекулярное уравнение

$\underline{2H^+} + SO_4^{2-} + Ba^{2+} + \underline{2Cl^-} = BaSO_4 \downarrow + \underline{2H^+} + \underline{2Cl^-}$ – полное ионное уравнение

$SO_4^{2-} + Ba^{2+} = BaSO_4\downarrow$ – сокращенное ионное уравнение

Задача 3. Для окислительно-восстановительной реакции $Fe_2O_3 + 2Al=2Fe + Al_2O_3$ укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления, составьте электронные уравнения.

Решение. Обозначим степени окисления всех элементов в формулах веществ: $Fe_2^{+3}O_3^{-2} + 2Al^0=2Fe^0 + Al_2^{+3}O_3^{-2}$.

Как видно, два элемента – железо и алюминий – изменили свои степени окисления.

$Al^0 - 3e^- = Al^{3+}$ окисление
восстановитель

$Fe^{+3} + 3e^- = Fe^0$ восстановление
окислитель

Задачи повышенной сложности

№ 1. Какую информацию несет в себе следующее уравнение:

$Al(NO_3)_3 = Al^{3+} + 3NO_3^-$? Дайте название вещества и ионов.

№ 2. Расставьте коэффициенты в следующих схемах реакции методом электронного баланса:

а) $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$;

б) $Al + I_2 \rightarrow AlI_3$;

в) $HCl + KMnO_4 \rightarrow Cl_2 + KCl + MnCl_2 + H_2O$.

№ 3. Какое количество вещества образуется в результате алюминотермии 640г оксида железа (III), содержащего 25% примесей?

Выполните следующие поисково-познавательные задания *тематического образовательного Web-квеста.*

	<Узнать>	<Создать>	<Оформить>
Архивы	– какие ученые внесли вклад в изучение теории растворов? - какие ученые внесли вклад в изучение теории электролитической диссоциации?	- синквейн «Кислоты»; - синквейн «Основания»; - синквейн «Оксиды»; - синквейн «Соли»; - библиографию научных трудов, посвященных растворам и электролитической диссоциации	проект «Физическая и химическая теории растворов» (презентация, реферат, доклад)
Теория	– классификацию растворов; – классификацию веществ по их растворимости в воде; – почему растворы электролитов проводят электрический ток; - основные положения теории электролитической диссоциации; - классификацию и свойства кислот, оснований, оксидов и солей, - расстановку коэффициентов в окислительно-восстановительной реакции с помощью метода электронного баланса	– структурно-логическую схему понятий темы «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»»; – опорный конспект темы «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»»; - таблицу «Классификация и свойства кислот, оснований, оксидов и солей»	проект «Особенности реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций» (презентация, реферат, доклад)
Приложения	–значение генетической связи между классами веществ; – в каких сферах деятельности человека встречаются растворы, реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	– презентацию «Ионы в живых организмах»; - подборку прикладных задач, решаемых с использованием генетического ряда металлов и генетического ряда неметаллов	проект «Растворы в природе, науке и технике» (презентация, реферат, доклад)

Проблемы	– может ли разбавленный раствор быть одновременно и насыщенным? – об условности деления химических связей на ковалентную полярную и ионную; - как таблица растворимости веществ может помочь при решении химических задач?	- примеры ионных реакций, протекающих с образованием осадков, пользуясь таблицей растворимости; - памятку для решения задач и упражнений, связанных с реакциями ионного обмена и окислительно-восстановительными реакциями	проект «Исследование использования окислительно-восстановительных реакций в химической промышленности» (презентация, реферат, доклад)
Ошибки	- в чем заключается отличие раствора от других смесей; – распространенные ошибки, допускаемые при расстановке коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях с помощью метода электронного баланса	-плакат-предостережение «Осторожно, ошибка!» - памятку «Метод электронного баланса»	- проект «Ошибки по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»» (презентация, реферат, доклад)

Удаленное обучение уступает очному, но через сеть Internet значительно расширяет образовательные возможности, особенно тех, кто проживает в небольших городах или сельской местности. Кроме того, использование современных образовательных технологий, в частности квест-технологий в таких условиях способствует формированию предметных компетенций, а также эффективному формированию и таких компетенций, как: умение работать с различными источниками информации; самообучение и самоорганизация; самоконтроль.

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 (17-18 мая 2018 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – 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.

4. Опарина С.А., Железнова Т.А. Об использовании web-квестов в обучении химии для развития личностного потенциала обучающихся // 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. – С.168-171.

THE USE OF WEB-QUESTS IN THE ORGANIZATION OF REMOTE TRAINING IN THE METHODOLOGY OF TEACHING CHEMISTRY

S.A. Oparina, T.A. Zheleznova

The article considers the possibility of using web-quests in the implementation of a distance learning format in a university course of chemistry teaching methods. The specifics of the tasks developed by the students of the thematic educational web-quest on the topic «Solutions» are given.

Keywords: Web-quest; teaching methods chemistry; remote learning; students.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-КВЕСТОВ В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

И.А. Пахамович

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, факультет физической культуры и спорта, кафедра теории и методики физической культуры и спорта, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95

Тел.: 89200835823, e-mail: inna.pahamovich@mail.ru

В статье представлен современный инструмент индивидуальной самостоятельной работы студентов физкультурного направления в дистанционном режиме.

Ключевые слова: студент; индивидуальная работа; дистанционные образовательные технологии.

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 мая 2020 г. № 648 г. Москва и положение 91-01-01-2017 «О порядке формирования фонда оценочных средств по дисциплине (модулю), практике (новая редакция) от 07.09.2017 г. Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Орловский Государственный Университет имени И.С. Тургенева» привели преподавателей учебных дисциплин в плотную к области индивидуализации учебной работы со студентами первого курса.

Было потрачено огромное количество часов на переход учебного материала по «Истории физической культуры и спорта» в новый формат, обеспечивающий социальную адаптацию студентов к интерактивным дидактическим материалам, культурную онлайн-коммуникацию, психическую безопасность и непосредственно автоматизацию своей профессиональной деятельности.

Мы решили исходить из естественной приоритетной учебной ситуации – из самостоятельной работы студента с текстом учебника под редакцией С.Н. Комарова, созданным в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Физическая культура» (квалификация «бакалавр») на основании рабочих листов для овладения новым учебным материалом.

Для этого были разработаны методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Рекомендации были составлены так, что они содержали задания различной степени трудности. Задания разделились на три основных вида: 1) задания на оценку «удовлетворительно». Предполагалось простое понимание учебного текста на уровне восприятия; 2) задания на оценку «хорошо». Требовали от студента самостоятельных мыслительных операций с текстом; 3) задания на оценку «отлично». Работа с текстом с направленным на проявление творческих способностей.

Основой такого раздела был анализ ранее выполненных самостоятельных работ студентов на протяжении более двадцати пяти лет.

С грустью приходится констатировать, что из представленных работ на проверку в личный кабинет и сделать выводы в сформированных слабых умениях и навыках студентов в области самостоятельной работы. Самостоятельная работа с учебником оказалась для большинства студентов первого курса факультета физической культуры и спорта непосильной. И в темпе, и качестве самостоятельных работ с применением дистаннционных образовательных технологий выявились столь большие различия, что возникла проблема, каким образом следует учитывать их при предъявлении заданий студентам.

Оценка «отлично» посильна оказалась немногим студентам.

В то же время мы заметили болезнетворность нравственного поведения, в котором формируется завтрашнее профессиональное поколение:

1. Отсутствие навыков работать с учебным текстом (большие объемы теоретической информации, школьная программа).

2. Отсутствие навыков работать с электронным учебным текстом и «учебными рисунками» (инновационная форма отчетности);

3. Несоответствие иллюстраций данному указанному историческому периоду;

4. Неумение оформлять иллюстрации в работе, даже по представленному образцу;

5. Придумывание своих форм отчетности – «Не умеют учиться»;

6. Выполнение работ как выгодно студентам, а не по требованиям;

7. Допускание процесса интеллектуальной фальсификации (только ноу-хау подлежит оценке);

8. Допуск информационного обмана (лукавство с расстановкой литературных ссылок и страниц);

9. Отсутствие литературных ссылок и указаний на страницы;

10. «Поголовное» использование нерекомендованных бумажных и сетевых удаленных изданий;

11. Выполнение работ на «скорую руку»;

12. «Халатное» отношение к выполнению самостоятельной работы;

13. Проявление беспредельного цинизма по отношению к учебе;

14. Поголовное игнорирование рекомендованными учебными ориентирами и литературой;

15. Проявление «выжидательный» позиции;

16. Использование чужих работ;

17. Присутствие состояния «упражняемости» на оценку «отлично» (к проверке допускается самостоятельная работа только один раз);

18. Невозможность проиллюстрировать многие исторические факты;

19. Недописывание и изменение слов, словосочетаний в предложении;

20. Замена одного источника другим в чужой работе;

21. Несвоевременная отчетность за проделанную работу.

Мы осознали, что можем добиться коренной перестройки их учебного поведения только в случае, если в учебный процесс введем индивидуальную работу и ее контроль.

Поэтому мы разработали Web-квесты, положив конец сложившейся ситуации.

Впервые веб-квест был использован в 1995 году Берни Доджем. Вебквест является веб-проектом, в котором все материалы, предъявляемые учащимся, исходят из Интернета. Дизайн веб-квеста предполагает рациональное планирование времени учащихся, сконцентрированного не на поиске информации, а на ее использовании [1]. Приведем один возможный вариант Web-квеста «Цивилизация» по учебной дисциплине «История физической культуры и спорта».

Цивилизация, -и, ж. 1. Определенная ступень развития общества, его материальной и духовной культуры. Античная ц. Современная ц. Исчезнувшие цивилизации. 2. ед. Современная мировая культура (в 1 знач.). 3. Мыслимая как реальность совокупность живых существ со своей материальной и духовной культурой. Внеземные цивилизации.

Цивилизационный подход членения истории на рубеже XX-XXI веков. Шпенглер ярко портретирует «души» культур:

• Вавилонская.

• Арабо-византийская – пра – символ «пещера» (в основе «магическая» душа со строгим противопоставлением души и тела);

• Египетская;

• Индийская – пра – символ «путь»;

• Китайская – пра – символ «Дао»;

• Майанская (Мексиканская)

• Греко-римская (Античная) – пра – символ «телесное, скульптурно оформленное тело» (имеет в своём основании «аполлоновскую» душу);

• Западноевропейская – пра – символ «бесконечность» («фаустовская» душа, воплощённая в символе чистого бесконечного пространства и временного процесса);

• Русско-сибирская (Зарождающаяся культура).

Шпенглер первый поставил вопрос о месте и *роли техники в истории*, об универсальном характере ее воздействия на природу и общество, об ее автономности. Различные стороны его учения были восприняты многими философами XX в., в т.ч. М. Хайдеггером, Х. Шельски, Х.Ортегой-и-Гассетом, Х.Сколимовски и др.

Задание 1. Расшифруйте цивилизационный подход членения истории на рубеже XX-XXI веков Освальда Арнольда Готтфрида Шпенглера.

Задание 2. Представьте физическую культуру и спорт с древнейших времен и до наших дней с позиции цивилизации.

Пример оформления авторских других веб-квестов можно посмотреть в сети Интернет по адресу: https://www.learnis.ru/436256/.

Введение Web-квестов в студенческую практику при выполнении индивидуальной работы показали действительное положение массового использования самостоятельных заданий в реальной жизни, появилась вполне понятная и оправданная тенденция их дальнейшей разработки по другим главам «Истории физической культуры и спорта».

ЛИТЕРАТУРА

1. Бенц Ф. Применение веб-квестов в учебной деятельности. – Режим доступа: http://www.natalia-chimera.ru/view.php?id=42.

THE USE OF WEB-QUESTS IN THE INDIVIDUAL OF STUDENTS

I.A. Pakhamovich

The article presents a modern tool for individual independent work of students of physical education in a distance model.

Keywords: students; individual work; individual educational technologies.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ «ТАЙНЫ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО МУЗЕЯ»

М.В. Савченкова[1], Л.И. Караваева[2]

МБОУ «Лицей» г. Протвино, [1]кандидат технических наук, учитель информатики, [2]учитель технологии

Россия, 142280, Московская обл., г. Протвино, ул. Школьная, д. 12

Тел.: 84967746924, e-mail: mira1965@mail.ru, kashcheeva@mosreg.ru

Статья посвящена созданию веб-квеста для школьников 10-13 лет.

Ключевые слова: проект; Web-конструктор; Web-квест.

Что же такое образовательный веб-квест? Образовательный веб-квест (webquest) – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Веб-квест – это сайт в Интернете, с которым работают учащиеся, выполняя ту или иную учебную задачу. Разрабатываются такие веб-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 веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы учащихся с ним находится на различных веб-сайтах [1]

Образовательный веб-квест «Тайны Политехнического музея» создан для дополнительного образования школьников, на основе решения различных головоломок и выполнения интерактивных упражнений. Слово, которое необходимо отгадать на заключительном этапе, после прохождения всех испытаний квеста: «Калейдоскоп». Это предмет-игрушка из нашей игровой зоны музея. Веб-квест состоит из различных испытаний, на каждом этапе, после успешно выполненного задания, участнику выдается кодовое слово. Складывая эти слова, он получает характеристику предмета, и, используя все подсказки и выстраивая ассоциативный ряд, участник должен отгадать заключительное слово. Дополнительной подсказкой в отгадывании этого слова будет решение ребуса.

Веб-квест был запущен в рамках организации открытых уроков в марте 2021 г. для знакомства с музеем школы. Будет открыт в июне для дополнительного образования детей в летний период 1 июня 2021 года на сайте. Далее будет использоваться как один из видов работы на ежегодном «Интеллектуальном марафоне» МБОУ «Лицей». Данный веб-квест можно провести в очном режиме в любом образовательном учреждении, как образовательное мероприятие «Знакомство с экспонатами политехнического музея». Участники веб-квеста: школьные команды образовательных учреждений и учреждений дополнительного образования. Могут принимать участие семейные команды, в том числе дети с ОВЗ. Возраст участников 10+. Цели и задачи веб-квеста: привлечь внимание обучающихся к экспонатам политехнического музея, ознакомить с работой вычислительной техники, бытовой, детской игрушки, используя методику интерактивной игры в жанре квеста, где ключевую роль играет решение голо-

воломок и задач, требующих от игроков умственных усилий; приобщать школьников к изучению физики, технологии, информатики, с использованием STEAM подхода в обучении; развивать логического мышления, умения работать с большим объемом информации; формировать коллективно-распределительную деятельность при решении общей задачи при работе в команде.

Веб-квест начинается с интерактивной истории, оформленной в виде приглашения – «Тайны политехнического музея». Возможность путешествовать ограничена. Но можно ведь отправиться в путешествие вместе со сказкой. Итак, наше путешествие начинается! А вы знаете, что такое Политехнический музей? Если нет, то познакомьтесь с сайтом нашего Политехнического музея г. Протвино. А поможет в этом наш веб-квест. У нас будут необычные этапы-ЗАДАНИЯ. Выполняя задания веб-квеста, вы должны собрать кодовые слова и узнать, какой экспонат музея мы выбрали для заключительного этапа. Скачайте и распечатайте маршрутный лист для записи кодовых слов. Если нет возможности, то нарисуйте маршрутный лист сами. После выполнения упражнений и сбора всех кодовых слов, для подтверждения правильности своего ответа, нужно выполнить интерактивное задание «ребус». Заполнить маршрутный лист.

Маршрутный лист Веб-квеста «угадай название детской игрушки»

№ этапа	Кодовое слово
1	Приспособление для отвода дыма («труба»)
2	Действие, которое должна совершить пластинка в проигрывателе («вращение»)
3	Гладкая поверхность, предназначенная для отражения света («зеркала»)
4	На зимних окнах («узоры»)
5	Что это? («разноцветные стеклышки»)
	Какую детскую игрушку можно сделать из вышеперечисленного набора предметов? («Калейдоскоп»)

На каждом этапе детям предлагается выполнить интерактивное упражнение, получить кодовое слово, записать его на маршрутный лист.

Этапы квест-комнаты:

1 этап. «Угадай экспонат!».

Задание этапа: Выполните интерактивное упражнение № 1. Найдите в музее все экспонаты из этого упражнения и объясните их применение. Ответьте на вопросы и узнайте, о каком предмете идет речь? Найдите экспонат на полках музея.

Выполните интерактивное упражнение № 2.

Ход игры:

Интерактивное упражнение № 1:
https://learningapps.org/display?v=pmiv955kj21.

После того, как выполните задание, необходимо найти эти предметы в музее и объяснить их применение. Ответьте на вопросы и узнайте, о каком предмете идет речь?

1. Первые медный «предмет» изготовили на Урале в 1740 году на уральском заводе предпринимателей Демидовых в городе Суксун. В городе Тула их массово производили еще с конца XVIII века.

2. В начале 19 века цена этого «предмета» зависела от веса и материала, из которого он был изготовлен. Сначала их делали из меди, но они быстро выходили из строя после чистки. Поэтому мастера переключились на латунь, мельхиор и томпак. Большой вес косвенно свидетельствовал о качестве этого «предмета»: толстые стенки служат дольше, чем тонкие, вода внутри медленнее остывает, да и вмятины на корпусе появляются реже.

3. Этот предмет начищают кирпичом. Этот «предмет» радует блеском только в том случае, если он хорошо начищен. Раньше их чистили абразивными материалами – мелким мокрым песком или золой. В ход шли даже тертые кирпичи. Его начистить – дело, требующее немало времени, поэтому занимались этим чаще всего перед праздниками.

4. Бывают нескольких десятков видов. Отличаются формой ручек, кранов и основного сосуда. Самые дешевые и распространенные – в виде «банки». Следом по популярности идут формы «рюмки», «шара», «вазы» и «яйца». По началу этот предмет называли «водогрейной машиной».

5. Он удостоен нескольких памятников. Памятники можно увидеть на родине самовара – в городе Суксуне Пермского края, и конечно в Туле. Четырехметровый бронзовый красавец со связкой бубликов установлен и в бывшем купеческом городе Елабуге. Монументы также стоят в Кунгуре (в XIX веке город считался чайной столицей России) и в Городце, что под Нижним Новгородом.

Необходимо найти этот предмет на полках музея.

Выполните интерактивное упражнение № 2.
https://learningapps.org/display?v=pnyx0947j21

При успешном прохождении этапа выдается кодовое слово «Труба» (Приспособление для отвода дыма).

2 этап. «Старинные предметы».

Задания этапа: Рассмотрите предметы домашней утвари. С какой целью использовались предметы, представленные в музее? Необходимо поиграть в игру «Найди соответствие предметов и названия». Из экспонатов музея для квеста взяты старинные предметы, названия этих предметов, как и сами предметы, вышли из обихода.

Ссылка на игру: https://learningapps.org/watch?v=pvtjr5au521.

Для получения кодового слова надо отгадать загадку:

Он не ест и не пьет,
Чужим голосом поет.
Только вот обидно,
Кто поет – не видно!
Музыкант, певец, рассказчик,
А всего – кружок да ящик.

Ответ: Магнитофон.

Вопрос: что происходит с кассетой или пластинкой, когда мы слышим мелодию (звук)?

Ответ: «Вращение» – это второе кодовое слово.

3 этап. «Отображение».

Задается вопрос: О чем идет речь?

1. Как называется гладкая, отшлифованная поверхность, отражающая находящиеся перед ней предметы, а также специально изготовленное стекло для рассматривания своего отражения, для украшения стен (Зеркало).

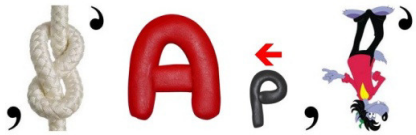
2. Ответь на вопросы:

В сказке А.С. Пушкина «Сказка о мертвой царевне и семи богатырях» есть предмет, который отвечает на вопрос о красоте?

Что изготавливали мастера в сказке, где героями сказки были Оля и Яло. Эти предметы отражали все наоборот: хорошее – плохим, ужасное – прекрасным?

В какой сказке этот предмет играет роль предмета, искажающего действительность? В этой сказке гордая девочка Герда отправляется искать своего брата Кая.

3. Решите ребус: Предмет, который поможет прочесть слова:



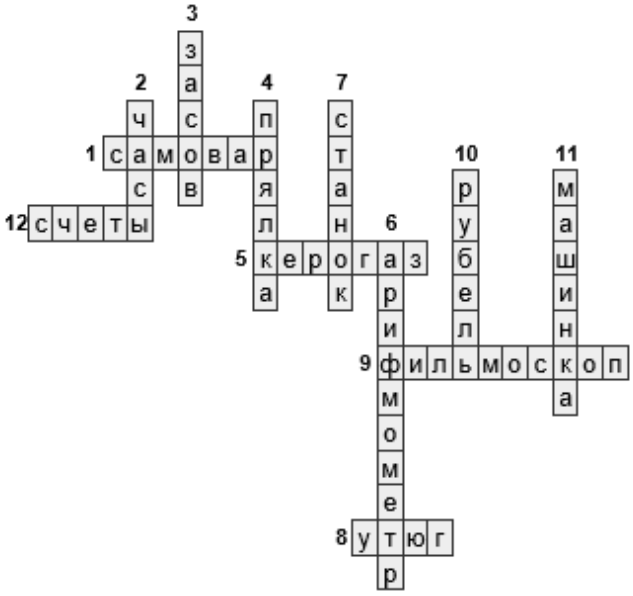
4. Прочитайте загадочные слова. Даны слова (надо догадаться, что эти слова можно прочитать только при помощи зеркала):

Ваше кодовое слово "ЗЕРКАЛО"
Вы ответили на все вопросы правильно.

За все ответы на вопросы выдается кодовое слово «Зеркало».

4 этап. «Орнамент».

Решить кроссворд:



По горизонтали: 1. металлический сосуд для кипячения воды и приготовления чая; 5. нагревательный прибор, работающий на горючей смеси, состоящей из паров керосина и воздуха; 8. элемент бытовой техники для разглаживания складок и заломов на одежде; 9. название диапроекторов, специально предназначенных для демонстрации рулонных диафильмов; 12. простое механическое устройство (счётная доска с костями) для выполнения арифметических расчётов.

По вертикали: 2. прибор для отсчета времени; 3. большая задвижка употребляется главным образом для того, чтобы запирать в простых случаях двери, ворота, люки; 4. предмет народного быта, орудие труда, на котором пряли нитки; 6. настольная или портативная механическая вычислительная машина, предназначенная для точного умножения и деления, а также — для сложения и вычитания; 7. машина (агрегатный механизм), используемая (как правило, в промышленности) для обработки различных материалов, либо приспособление для выполнения какой-либо работы; 10. предмет домашнего быта, который в старину русские женщины использовали для выколачивания (стирки) и глажения белья после неё; 11. техническое приспособление, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации.

Вырежи по образцу орнамент «снежинка»

Нарисуй картинку в технике «фотокопия».

Для работы детям выдается свеча, альбомный лист бумаги и акварельные краски. Дети разбиваются на пары. Затем распределяются «по двум столам», стоящим отдельно друг от друга. На первом столе лежат свечи и альбомные листы бумаги. За этот стол садятся дети (первые номера из пары), читают молча задание и выполняют это задание. В задании написано «Нанести, нарисовать свечой узор (можно написать слово «узор»). Затем этот лист передают за стол, где на столе находятся краски, кисточки и вода в стакане. За этим столом сидят «вторые» номера детей из пары. Второй ребенок выполняет задание: «Любыми красками зарисовать лист, т.е. нанести краску на лист, как делают фон. Прочитать, послание, которое написал первый ребенок из пары за соседним столом». След от свечки не окрасится. Будет виден рисунок (узор), который рисовал ребенок.

За работу на этом этапе выдается кодовое слово «узор».

5 этап. «Сосчитай!».

Дети знакомятся со стендом музея вычислительная техника и/или читают статью «От зарубок до компьютера», можно посмотреть учебное видео о развитии вычислительной техники.

Задания этапа: Познакомьтесь с историей развития вычислительной техники. Для этого рассмотрите стенды музея (фотография внизу страницы). Познакомьтесь со статьей «От зарубок до компьютера», посмотрите видео. Решите интерактивный кроссворд. Выполните интерактивное упражнение «Сосчитай». Кодовое слово № 5 запишите на маршрутный лист.

1. Детям предлагается решить интерактивный кроссворд «Выбери счетные инструменты».

1. Счетные палочки 2. Калькулятор 3. Логарифмическая линейка 4. Компьютер. 5. Арифмометр 6. Зарубки. 7. Абак. 8. Счеты. 9. Пальцы.

2. Рассказать о значении слова «много» (неопределено) большое количество, значительное число кого-либо, чего-либо.

Прочитайте стихотворение.

А я смотрю сквозь стеклышки цветные,
Как-будто кисть волшебная в руках,
Лечу куда-то в дали голубые
И в розовых купаюсь облаках

Кодовое слово этого этапа – «Разноцветные стеклышки».

6 этап. Заключительный этап.

Слово, которое должен отгадать участник – калейдоскоп. Набор кодовых слов: «труба, вращение, зеркала, узор, разноцветные стекляшки». Проведение мастер-класса по изготовлению калейдоскопа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байкала-озера сказки. Том 1. Омулевая бочка. – Режим доступа: https://librebook.me/baikala_ozera_skazki_tom_i/vol1/2.

EDUCATIONAL WEB-QUEST «SECRETS OF THE POLYTECHNICAL MUSEUM»

M.V. Savchenkova, L.I. Karavaeva

The article is devoted to the creation of a web quest for schoolchildren 10-13 years old.

Keywords: project; Web-constructor; Web quest.

ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ WEB-КВЕСТОВ

В.И. Сафонов[1], М.К. Салдина[2]

Мордовский государственный педагогический университет им. М.Е. Евсевьева, физико-математический факультет, кафедра информатики и вычислительной техники, [1]кандидат физико-математических наук, доцент, [2]студент

Россия, 430007, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Студенческая, д. 11а

Тел.: 89093275605, e-mail: wawans@yandex.ru

Статья посвящена использованию возможностей сетевых сервисов в образовании. Представлен потенциал математических задач в исследовании интересных мест нашей страны. Подобные задачи призваны повысить интерес к изучению достопримечательностей и истории нашей страны, развивать чувство патриотизма, использовать на практике учебный материал, полученный в ходе изучения математических дисциплин. Реализация материала проводится в формате web-квеста.

Ключевые слова: математика; задача; система заданий; web-квест; сетевой сервис.

Web-квест в педагогике – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Web-квест позволяет: создать исследовательскую творческую атмосферу, где каждый участник вовлечен в активный познавательный процесс на основе сотрудничества, во-вторых, является эффективной формой оценки знаний и умений. Сегодня существует возможность использовать специализированные сетевые сервисы для создания подобных интерактивных ресурсов.

Ниже представлена разработанная система заданий для математического web-квеста «Путешествие по Крыму».

Задачи составлялись под формат математического веб-квеста для повышения интереса обучающихся как к данным задачам, так и к достопримечательностям нашей страны. Школьники имеют возможность в процессе решения данных задач «путешествовать» по интерактивной карте и знакомиться с информацией (фото и описание) о тех местах, которые упоминаются в задачах. Переход на каждый последующий шаг квеста возможен только после решения предложенной задачи и ввода правильного ответа.

Задача № 1. Три туриста решили взойти на гору Ай-Петри, высота которой составляет 1234,2 метра. Скорость первого туриста равна 12 км/час, скорость второго на 8 км/час меньше, чем у третьего, а скорость третьего в 2,5 раза больше чем у первого.

Найдите общее время, за которое все туристы, взбирающиеся на гору Ай-Петри, окажутся на ее вершине. (Ответ округлить до сотых долей).

Источник: https://www.krym4you.com/dostoprimechatelnosti/gory/gora-aj-petri/.

Задача № 2. Расстояние от Массандровского дворца до Балаклавской бухты равно 79 км. Если турист ехал на машине со скоростью 20 км/час и делал 5 остановок, четные из которых были по 39 минут, а остальные по 24 минуты, то за какое время он преодолеет данное расстояние? Ответ дайте в часах.

Источник: https://www.krym4you.com/dostoprimechatelnosti/dostoprimechatelnosti-krim/balaklava-dostoprimechatelnosti/.

Задача № 3. Долина приведений расположена в 10 км от города Алушта. Алеша вышел из города со скоростью 4 км/час, а после половины пути его скорость снизилась в 2 раза. Степан вышел со скоростью 4 км/час, когда Алеша прошел уже половину, и его скорость оставалась неизменной на всем участке пути. На сколько минут Алеша шел дольше Степана?

Источник: https://www.krym4you.com/dostoprimechatelnosti/gory/dolina-prividenij-demerdzhi/.

Задача № 4. Туристы приехали в Массандровский дворец и решили полностью обойти всю территорию придворцового парка. За какое количество времени туристам удастся обойти все 42 га территории, если они шли со скоростью 8 км/час? Форму парка Массандровского дворца считать условно квадратом.

Источник: https://www.krym4you.com/dostoprimechatelnosti/dvorcy/massandrovskij-dvorec/.

Задача № 5. Расстояние от берега до памятника затопленным кораблям в Севастополе равно 10 метрам. С какой скоростью нужно плыть бумажному кораблику от берега до памятника, чтобы он добрался до него за 10 минут?

Источник: https://www.krym4you.com/dostoprimechatelnosti/pamyatniki/pamyatnik-zatoplennym-korablyam/.

Представленные задачи составлены с использованием информации из указанных Интернет-источников.

В результате исследования сервисов, позволяющих организовывать web-квесты, было выявлено, что наиболее соответствуют нашим задачам возможности сервиса IZI.travel. Это бесплатный сервис, позволяющий организовывать виртуальные туры и проводить их либо виртуально с помощью мобильных устройств, либо непосредственно на местности. В его составе имеются инструменты, позволяющие организовать показ изображений, озвучивание текста, интерактивные карты и опросы. Таким образом, для практической реализации web-квеста выбрана платформа для создания web-квестов для путешествий и виртуальных экскурсий IZI.travel (https://izi.travel/ru).

Рассмотрим некоторые этапы реализации web-квеста в сервисе IZI.travel. Сначала в редактор сервиса были введены представленные выше задания (рис. 1).

После ввода заданий, web-квест был размещен в сети Интернет. Вид страницы с разработанным квестом представлен ниже (рис. 2).

Шаги выполнения квеста отображаются на интерактивной карте как пронумерованные в последовательности прохождения квеста пункты. При этом переход на каждый последующий пункт возможен только после правильного ответа на предложенное задание. Кроме того, в квесте реализована возможность просмотра изображений указанных достопримечательностей (рис. 3).

Ссылка на веб квест: https://izi.travel/ru/browse/45a72b65-3625-41bf-ba19-9d0e0ef01a2a?passcode=mgpi2020.

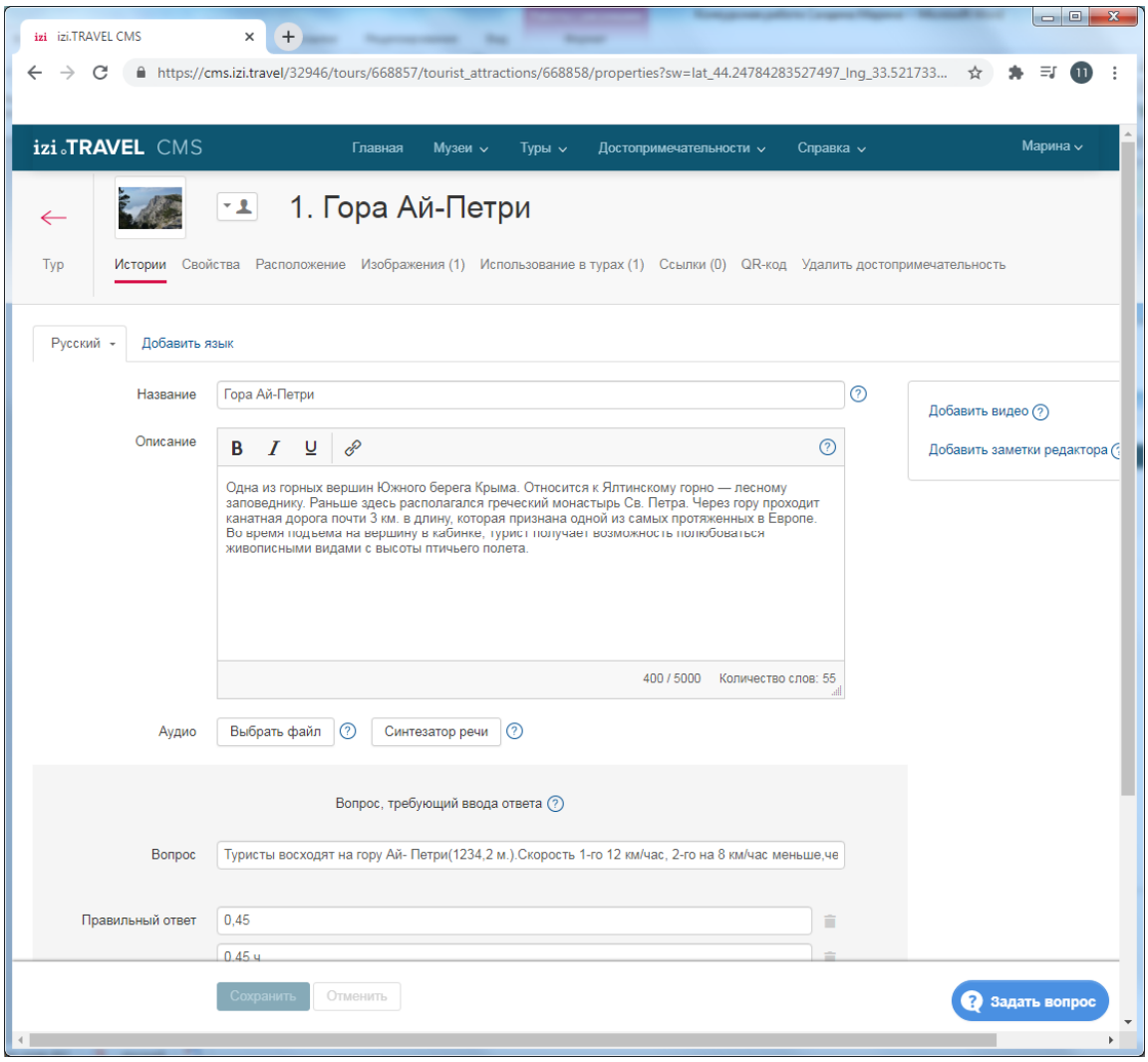


Рис. 1. Ввод заданий web-квеста

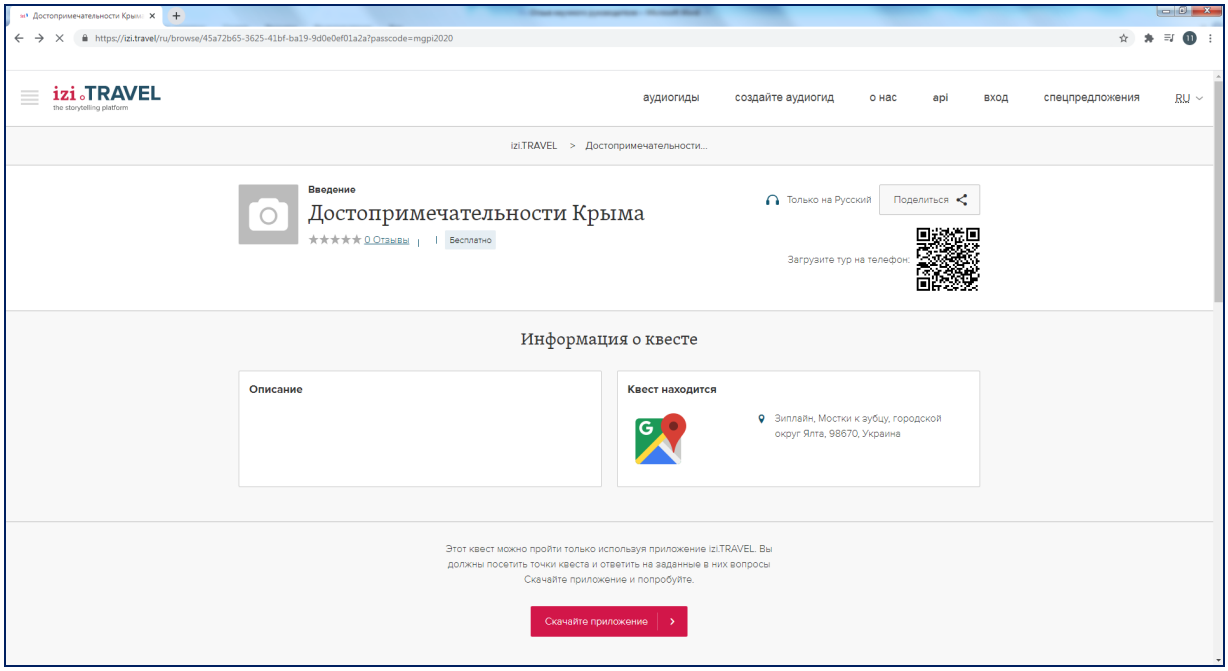


Рис. 2. Страница разработанного web-квеста

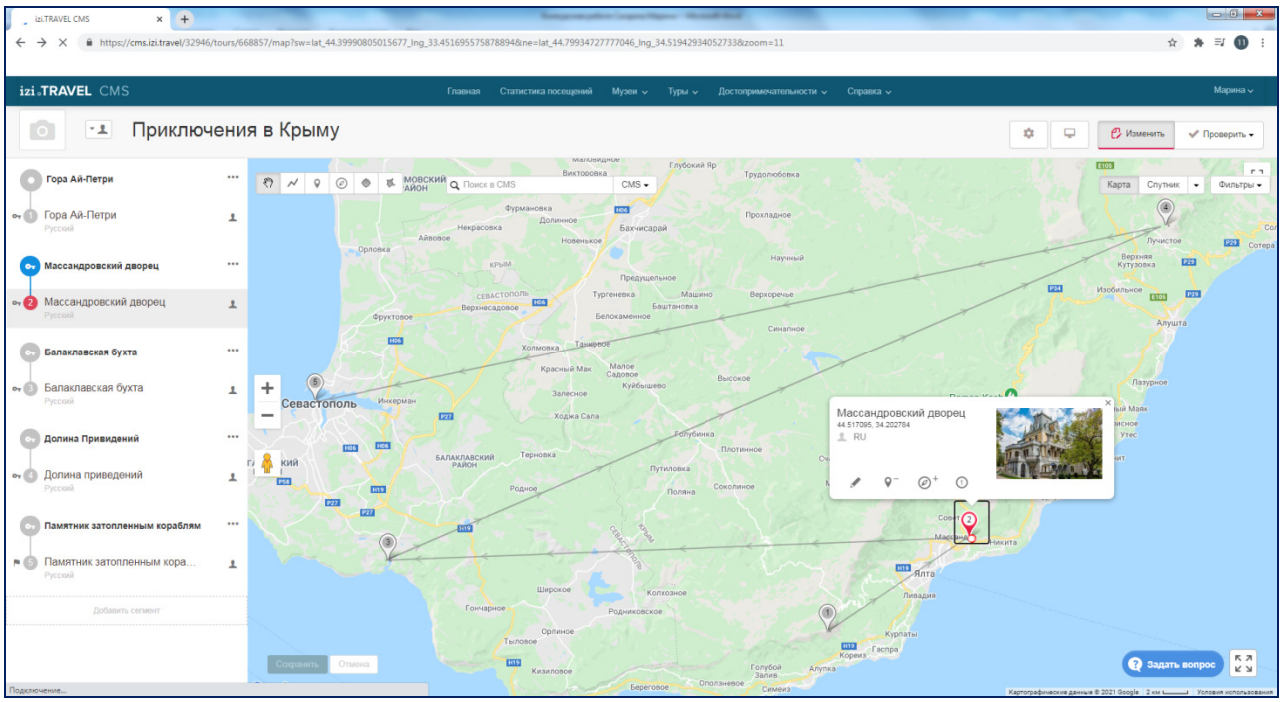


Рис. 3. Интерактивная карта web-квеста

Разработанный web-квест направлен на достижение следующих результатов: развитие навыков выполнения арифметических вычислений; развитие умений решать текстовые задачи; развитие умений анализировать информацию; развитие географических представлений; развитие знаний о Родине; формирование интереса к историческим местам. Возможности современных сетевых сервисов способствуют достижению указанных результатов.

POSSIBILITIES OF NETWORK SERVICES FOR ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WEB-QUESTS

V.I. Safonov, M.K. Saldina

The article is devoted to using the capabilities of network services in education. The potential of mathematical problems in the study of interesting places of our country is presented. Such tasks are designed to increase interest in the study of sights and history of our country, to develop a sense of patriotism, to use in practice the educational material obtained during the study of mathematical disciplines. The material is sold in the format of a web-quest.

Keywords: mathematics; task; system of tasks; web quest; network service.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ WEB-КВЕСТОВ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

Н.Б. Смирнова[1], В.А. Колосова[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ,
[1]психолого-педагогический факультет, студент, [2]историко-филологический факультет, кафедра истории обществознания и права,
кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89875386586, e-mail: sofya.rogova.97@bk.ru, vakolosova@gmail.com

Данная статья рассматривает возможности применения технологии Web-квестов как средство дополнительного образования в сельской школе (на базе МБОУ Хватовская ОШ), внедрения данной технологии, на примере гражданско-патриотического Web-квеста «Зажги звезду Победы».

Ключевые слова: Web-квест; дополнительное образование; сельская школа; информационные технологии; образовательные технологии.

Динамика развития образования в современных условиях обуславливает использование интерактивных технологий, способствующих активизации деятельных форм взаимодействия с обучающимися, в основе которых лежит их включение в мыслительный, образовательный процесс, позволяющий реализовывать не только творческие способности, но и выполнять серьезные воспитательные функции. Одной из наиболее эффективных и продуктивных, апробированных, в условиях удаленного формата обучения, является использование образовательная Web-квест технология. Опыт работы в сельской МБОУ Хватовская ОШ позволяет сделать вывод о том, что особенно удачным является использование Web-технологий в рамках дополнительного образования для развития и самореализации участников образовательных отношений, что в свою очередь позволяет задействовать все образовательное пространство.

В современном образовательном пространстве сельской школы, в контексте внедрения ФГОС нового поколения, неотъемлемым компонентом становится поиск инструментария для активизации познавательной самостоятельности школьников в условиях дополнительного образования.

Системно-деятельностный подход, который является методологической основой нового Стандарта, акцентирует особое внимание педагога дополнительного образования на «формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию; проектированию и конструированию развивающей образовательной среды образовательного учреждения; активной учебно-познавательной деятельности обучающихся; построении образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся». Принципиально новый взгляд на характер результатов обучения в условиях дополнительного образо-

вания, переход к ориентации на личностный, метапредметный, предметный результат заставляет задуматься современного педагога над вопросом о поисках новых путей достижения этих результатов.

Сельские школы составляют более 60% от всех общеобразовательных организаций в Российской Федерации и отличаются своей непохожестью, нестандартностью педагогических условий. Современные программы технической оснащенности образовательных учреждений затронули, в первую очередь, школы в сельской местности. Образовательные условия сельских школьников построены таким образом, чтобы повысить качество образования, конкурентоспособность, по сравнению с обучающимися городских школ. Эффективное и успешное развитие подрастающего поколения в современном информационном обществе обуславливает особое внимание сельской школы к информационно-коммуникационной и источниковедческой культуре сельского школьника, прежде всего формируется в условиях дополнительного образования.

Не так давно технология Web-квестов стала применяться, как наиболее эффективный инструмент, который помогает современному школьнику овладеть следующими навыками:

• навыками учебно-познавательной, исследовательской и проектной деятельности;

• навыками самостоятельного поиска решения проблемных кейсов и практических задач;

• навыками применения различных методов познания окружающего мира, работы с различными источниками информации, умениями критически оценивать полученную информацию;

• навыками умения использования средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.

Не смотря на высокую техническую оснащенность современной сельской школы, большинство новых образовательных технологий (в том числе технология Web-квестов) до сих пор не применяются в образовательном пространстве. В данном исследовании, на примере МБОУ Хватовская ОШ описан способ внедрения технологии Web-квестов в пространство дополнительного образования с целью сделать процесс обучения наиболее эффективным и помочь сельскому школьнику овладеть навыками, которые предлагают современные Web-технологии.

Мы разработали и апробировали гражданско-патриотический Web-квест «Зажги звезду Победы» на базе МБОУ Хватовкая ОШ в условиях дополнительного образования школьников.

Цель гражданско-патриотического Web-квеста «Зажги звезду Победы» заключается в следующем: изготовление поздравительной открытки к 9 мая «Звезда Победы», посредством участия в проектной, игровой деятельности.

Задачи гражданско-патриотического Web-квеста «Зажги звезду Победы»:

• Обучение навыкам проектной, конструкторской и художественно-прикладной деятельности с формированием готовности к исполнительской дея-

тельности, путем изготовления поздравительной открытки «Звезда Победы»;

• Развитие творческих способностей, мелкой моторики пальцев рук, чувства композиции, пропорции;

• Воспитание патриотизма на основе повышения интереса к истории, уважения к ветеранам, памяти о простом солдатском подвиге.

Во время разработки проекта мы не ограничились классическим определением структуры. На наш взгляд, образовательная система обуславливает необходимость некоторого совершенства в конструировании и использовании Web-квестов, что позволит не только усилить развитие интеллектуального потенциала школьников, но и будет способствовать формированию более высокого уровня саморазвития и самореализации. С этой целью, считаем целесообразным включение в структуру квеста работу мастер-класса.

Структура квеста включает четыре блока: Б1 – информационно-мотивационный, Б2 – содержательный, Б3 – деятельностный, Б4 – аналитико-рефлексивный. Блоки, в свою очередь, реализуются посредством трех этапов:

• Первый этап – Начало квеста – «Красная Звезда». Школьники начинают квест, знакомятся с символикой, особенностями возникновения и функционирования квеста.

• Второй этап – Вопросы о Войне. Школьникам предлагается доказать, что они знакомы с событиями Великой Отечественной войны, ответив на несколько вопросов. На каждый вопрос предусмотрен развернутый ответ не только в виде текста, но и подкрепленный картинкой для лучшего ее закрепления. Во время прохождения теста, посвященного событиям Великой Отечественной войны, у участников есть возможность возвращаться к предыдущим вопросам и ответам на них. Так осуществляет свою работу аналитико-рефлексивный блок, который позволяет анализировать работу не только в конце квеста, но и во время его прохождения.

• Третий этап – «Зажги звезду». Участникам квеста предлагается сделать открытку своими руками в форме пятиконечной звезды по мастер-классу, а именно «Зажечь» Звезду Победы – символ Красной Армии, советского солдата, который, не щадя своей жизни, сражался во имя нашего будущего, почтить память павших на Великой Отечественной войне, отдать дань уважения тем, кто остался в живых. Тут начинает работу наша новация, внедренная в структуру классического Web-квеста. Специально подготовленный, отснятый, смонтированный нами видео мастер-класс позволяет «освежить» понятие Web-квест, сделать его прохождение еще увлекательнее и насыщеннее.

В рамках гражданско-патриотического Web-квеста «Зажги звезду Победы» предусмотрена страница, где участники могут прочесть отзывы, поделиться своим мнением и результатом труда.

Таким образом, использование веб-квестов путем размещения в сети позволяет не только повысить мотивацию школьников на достижение более высоких учебных результатов, но и заинтересовать большой круг пользователей сети, даже родителей школьников.

Работа учащихся в таком варианте проектной деятельности, как веб-квест, разнообразит процесс обучения, делает его живым и интересным. Полученный опыт принесет свои плоды в будущем, потому что при работе над этим проектом развивается ряд компетенций:

• использование информационных технологий для решения поставленных задач (в т.ч. для поиска необходимой информации, оформления результатов работы в виде компьютерных презентаций, веб-сайтов, флеш-роликов, баз данных и т.д.);

• самообучение и самоорганизация;

• работа в команде (планирование, распределение функций, взаимопомощь, взаимоконтроль);

• умение находить несколько способов решения проблемной ситуации, определять наиболее рациональный вариант, обосновывать свой выбор;

• навык публичных выступлений (проведение предзащит и защит проектов с выступлениями авторов, с вопросами, дискуссиями).

Возможности дополнительного образования может использовать не только для формирования кругозора школьника, знакомства с новыми техниками и технологиями выполнения обработки материалов и создания своих предметов, но и для реализации воспитательного и профориентационного потенциала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобровских О.Н. Использование веб-квестов в обучении (на примере английского языка). – Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/513088/.

2. Быховский Я.С. Образовательные веб-квесты // Информационные технологии в образовании // ИТО-99: материалы международной конференции. – Режим доступа: http://ito.bitpro.ru/1999.

3. Напалков С.В. О видовом многообразии Web-квестов в образовательном процессе // Культура и образование. – Декабрь 2014. – № 12. – Режим доступа: http://vestnik-rzi.ru/2014/12/2740.

4. Романцова Ю.В. Веб-квест как способ активизации учебной деятельности учащихся. – Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/513088/.

APPLICATION OF WEB-QUEST TECHNOLOGY AS A MEANS OF ORGANIZING ADDITIONAL EDUCATION IN A RURAL SCHOOL

N.B. Smirnova, V.A. Kolosova

His article examines the possibilities of using the Web-quest technology as a means of additional education in a rural school, based on MBOU Khvatovskaya OSH Also, we are introducing this technology into the system of additional education and testing it, using the example of the civil-patriotic Web-quest «Light the Star of Victory».

Keywords: Web-quest; additional education; rural school; information technologies; educational technologies.

ВЕБ-КВЕСТ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

В.А. Беляева

МАОУ «Юго-Камская средняя школа», учитель английского языка
Россия, 614526, Пермский край, Пермский р-он, пгт. Юго-Камский,
ул. Советская, д. 155
Тел.: 89082435961, e-mail: vika.belyaeva2015@yandex.ru

В статье представлен опыт использования технологии веб-квеста на старшей ступени обучения на уроках английского языка. Помимо указания на привычные эффекты веб-квеста – как (мотивирующие и развивающие), особый акцент сделан на его возможности быть средством достижения планируемых образовательных результатов обучающихся. В методическом плане данная технология может помочь педагогу совершенствовать организационные навыки управления образовательным процессом.

Ключевые слова: образовательный веб-квест; Google-формы; универсальные учебные действия; балльная система оценивания; педагогический мониторинг.

Веб-квест – эффективная и универсальная технология, применимая к любому школьному предмету, что делает её популярной в педагогической среде. Несмотря на то, что образовательный веб-квест не прошел пока теоретического обоснования, чаще всего в отечественной педагогике под данным термином понимается проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Актуальность интеграции веб-квеста в процесс изучения иностранного языка объясняется тремя его основными составляющими, которые делают языковое обучение продуктивным. К ним относят проблемность, аутентичность и интерактивность.

Основные исследования и публикации методистов и учителей-практиков связаны с развивающим и мотивирующим эффектом веб-квеста: в целях развития способных детей [1], либо универсальных учебных действий [4], либо ключевых компетенций через проектную деятельность [5]. Ряд авторов веб-квестов на английском языке концентрируют свое внимание на организационных моментах, в частности, на оценивании, и предлагают разные варианты критериев оценки веб-квестов [2, 3]. Вместе с тем, несмотря на многообразие публикаций веб-квестов в сети Интернет, остаются проблемой вопросы разумного соотношения содержания и формы представления материала, лексических и грамматических опор в виде дополнительного вокабуляра, языковых навыков и речевых умений.

Цель данной публикации – выявить эффективность веб-квеста как средства достижения планируемых образовательных результатов обучающихся при изучении отдельной темы.

Веб-квест «How to communicate in the Age of IT? – Elementary, Watson!» разработан для обучающихся 11 класса на платформе Google [6]. Он является проблемным творческим заданием, завершающим изучение темы «Наука и современные коммуникации» и проверяющим сформированность речевого умения

старшеклассников в говорении на языке в нетрадиционной форме. Предполагалось, что выбор аутентичных языковых материалов для подготовки высказывания из ресурсов Интернета, взаимопомощь одноклассников в группе, творческий подход к представлению результатов будут способствовать мотивации обучающихся к языку и повышению качества монологического высказывания. Таким образом, была определена цель веб-квеста – рассказать о достижениях современной науки в области коммуникаций между людьми в творческой форме.

Для достижения цели обучающимся предстояло решить следующие задачи:

• изучить Интернет-ресурсы, познакомиться с новыми открытиями XXI века и узнать историю их появления;

• критически проанализировать достоинства и недостатки современных коммуникационных технологий и привести хорошие аргументы;

• представить в наглядном виде способы использования данного вида коммуникации в современной жизни;

• подготовить развернутое монологическое высказывание об открытии и выступить с ним перед группами.

Структура описываемого языкового веб-квеста не отличается от стандартного, но в содержательном плане имеет некоторую специфику. Прежде всего это касается аутентичных ресурсов Интернета. Сама идея тщательного отбора информационных ресурсов педагогом, а не обучающимися, является благом для последних, если учесть, что не все участники веб-квеста обладают хорошим уровнем владения языком. Более того, это альтернатива традиционному способу подготовки монолога современными школьниками – перевод русских предложений на английский без учёта особенностей неродного языка. Далее, следует сказать об интерактивности как характерной особенности языкового квеста. Как известно, общение на иностранном языке невозможно без взаимодействия с реальным или виртуальным «пользователем», поэтому в веб-квест включены интерактивные задания, размещенные на сайте Learningapps.org, и интерактивные рабочие листы, помогающие организовать индивидуальную языковую практику обучающихся в процессе прохождения ими веб-квеста (рис. 1).

Интерактивный рабочий лист (образец)

Фамилия _____ Имя _____

Инструкция:

1. Скопируй на свой компьютер рабочий лист и подпиши его.
2. Прочитай текст и выполни задания к нему.
3. Загрузи выполненную работу на Google Disk.
4. Скопируй ссылку и отправь учителю.

Mobile Phones

1. Read the article about mobile phones. Mobile Phones
2. Choose the right variant to complete the sentences (your variants).
3. Write down a few words about your mobile phone (5-6 sentences): make, colour, functions, memory card, how you got it, what you use it for, if you can do without it.

Рис. 1. Индивидуальное интерактивное задание

Сам процесс прохождения веб-квеста составляет отдельный этап и включает самостоятельную работу старшеклассников в группах на достижение общего результата. В соответствии с выбранными ролями (Шерлок Холмс – историк, Шерлок Холмс – эксперт, Шерлок Холмс – художник) участники одновременно выполняют задания. Через технологию «обучение в сотрудничестве» дети обучают друг друга умениям использовать ИКТ и совместно подводят итоги выполнения каждого задания, отражая их в соответствующей таблице на сайте веб-квеста (рис. 2).

Инструкция: По мере продвижения в веб-квесте руководитель группы отмечает словом "выполнено" указанный в таблице этап.

группа	Опрос	выбор роли и распределение заданий в группе	работа с интернет-ресурсами	самостоятельная работа с дополнительными материалами (интерактивный рабочий лист, упражнение "Найти пары")	составление устного развернутого высказывания по теме веб-квеста	подготовка наглядности к выступлению (постер, презентация, коллаж и т.д.)
группа 1	выполнено	выполнено	выполнено		выполнено	выполнено
группа 2	выполнено	выполнено	выполнено	выполнено	выполнено	выполнено
группа 3	выполнено	выполнено	выполнено	выполнено	выполнено	выполнено

Рис. 2. Лист продвижения участников веб-квеста

В связи с тем, что веб-квест в нашем случае выступает как средство достижения образовательных результатов, возникает ряд организационных и технических требований, а именно:

• наличие у участников e-mail на сайте Google. Поскольку квест является интегрированным проблемным заданием, позволяющим проконтролировать не только предметные навыки, но и метапредметные, доступ к заданиям веб-квеста обучающиеся получают за 2 недели до начала итоговых (контрольных) уроков по теме;

• выполнение заданий во внеаудиторном режиме (придается значимость самостоятельной работе).

На последнем этапе рекомендуется посвятить одно аудиторное занятие предзащите итогового продукта или консультации с преподавателем. При выполнении веб-квеста обучающиеся в своих группах общаются между собой и преподавателем в школе или посредством электронной почты.

Заключительный этап работы над веб-квестом – самый ответственный: обобщаются результаты работы группы, оформляются творческие «продукты» (в нашем случае ими были презентации), проводится итоговая рефлексия. Многообразие и простота Google-форм позволяют сделать результаты веб-квеста «прозрачными». Так, к примеру, в представленном квесте используются разнообразные виды оценивания (стартовое, формирующее, итоговое), опросы (стартовый и рефлексивный).

Важным моментом при разработке веб-квеста является продуманная система критериев оценки, учитывающая как самостоятельную работу старшеклассников, так и работу в сотрудничестве:

• выполнение коммуникативной задачи высказывания;

• структурная организация высказывания;

• использование языковых навыков;

• применение мультимедийных (визуальных) средств при предъявлении высказывания;

• организация речевого поведения участников группы во время устной защиты.

При оценке итогового «продукта» применялась балльная система оценивания, которая затем переводилась по специальной шкале в оценочную.

Несмотря на кратковременный характер образовательного веб-квеста, задачей педагога является мониторинг эффективности используемых педагогических приемов и методов. Одним из требований нового ФГОС является развитие универсальных учебных действий (УУД). Поэтому при использовании веб-квеста на начальном и заключительном этапах был проведен мониторинг уровня развития УУД (таблица 1).

Таблица 1

Уровень развития УУД обучающихся 11класса (13 человек)

УУД	Начальный этап			Заключительный этап		
	высокий уровень	средний уровень	низкий уровень	высокий уровень	средний уровень	низкий уровень
Познавательные	4	7	2	5	8	0
Регулятивные	4	5	4	5	8	0
Коммуникативные	5	5	3	7	6	0

Как видно из таблицы, обучающиеся класса имеют «прирост» в уровне развития УУД, в том числе, в коммуникативных, которые являются в данном квесте преобладающими.

На наш взгляд, ценность представленного языкового веб-квеста заключается в том, что он обеспечивает достижение следующих результатов:

• формирование мотивации к регулярной и систематической работе с научной, научно-популярной литературой (в том числе, к опубликованной в сети Интернет);

• формирование критического мышления, умения устанавливать логические связи между явлениями, приводить содержательные аргументы в защиту позиций «за» или «против», умения делать выводы;

• развитие коммуникативных умений, навыка публичного выступления;

• совершенствование навыка работы в компьютерных программах (Microsoft Word, Paint, Power Point и т.д.);

• формирование ответственности за результаты работы в группе, уважительного и толерантного отношения к мнению одноклассников;

• развитие регулятивных УУД обучающихся (планировать свою самостоятельную деятельность, ставить цели и задачи, выбирать способы действий, оценивать достижение результата).

В заключении хотелось бы отметить, что веб-квест, как развивающая информационная технология, предлагает большое количество возможностей как для обучающихся, так и для учителя в плане развития индивидуального стиля обучения и организации образовательного процесса. Перспективы последующих исследований по теме веб-квестов могут быть связаны с более точным критериальным балльным оцениванием или с включением не одного, а нескольких видов иноязычной деятельности в структуру квеста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веб-квест как инновационная форма работы со способными одаренными детьми и детьми, имеющими образовательные потребности на уроках английского языка. – Режим доступа: www.https://pedsovet.org/publikatsii/angliyskiy-yazyk/.

2. Глебова И.В. Использование веб-квестов в деятельности учителей иностранных языков в условиях реализации ФГОС. Разработка веб-квестов. – Режим доступа: http://glebolesson.ucoz.ru/publ/ispolzovanie_veb_kvestov/1-1-0-17.

3. Десятова Л.В., Наумова А.М. Технология веб-квест (Webquest) в обучении английскому языку // English. – 2014. – № 7- 8. – С. 8.

4. Иванушкина А.Н. Использование технологии веб-квест как средство развития УУД учащихся. – Режим доступа: https://bodaybo.jimdo.com/web-quests/.

5. Кытманова Е.А. Веб-квест как вид проектной деятельности и его использование в обучении иностранному языку // Вестник Московского государственного областного университета (Электронный журнал). – 2011. – № 1. – С. 108-116.

6. Образовательный веб-квест. – Режим доступа: https://sites.google.com/site/sciencemoderncommunications/home/.

WEB-QUEST AS A MEANS OF ACHIEVING EDUCATIONAL RESULTS IN ENGLISH

V.A. Belyaeva

The article is devoted to the use of web-quest technologies in the senior classes of the secondary school. The special attention is drawn to the instrumental role of a web-quest in achieving educational results by students.The author emphasizes that this technology can help teachers to improve their organisational skills as managers of the learning process.

Keywords: educational web-quest; Google-forms; universial training actions; points system of evaluation; teacher's monitoring.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ WEB-КВЕСТ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ИГРЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Е.Н. Веселова[1], Л.П. Иванова[2]

МАОУ «Устанская средняя общеобразовательная школа»,

[1]учитель начальных классов, [2]учитель начальных классов

Россия, 606822, Нижегородская обл., Уренский р-он, п. Уста, ул. Октябрьская, д. 22а

Тел.: 89027824020, e-mail: veselova.e2012@yandex.ru

Web-квест – это ролевая игра с выполнением проблемных заданий, для которой требуются ресурсы сети Интернет. На протяжении 3 последних лет в МАОУ «Устанская СОШ» ежегодно реализуется сетевой Интернет проект «Мужество и отвага» для учащихся 3-4 классов, который традиционно посвящён Дню защитника Отечества.

Ключевые слова: Интернет-проект;Web-квест; информационная культура

Мир постепенно становится «цифровым». Интернет, мобильные технологии, системы автоматизации – эти и многие другие технологии стали частью нашей повседневной деятельности в учебе и во внеурочной деятельности. По мнению А.М. Семенова, «научить человека жить в информационном мире – и это важнейшая задача современной школы»

Высокие темпы развития современного общества обусловливают необходимость постоянного поиска педагогических инноваций, улучшающих процесс обучения. В связи с этим объективная реальность современного общества не позволяет учителям начальных классов работать по-старому, приходится осваивать новые понятия, новые термины, новые возможности информационной среды, преобразовывать проверенные временем дидактические принципы, реализуя их на качественно новом уровне.

Современное образование диктует, что «изучать в школах необходимо способы и технологии, которые пригодятся в будущем». А будущее, как известно, неразрывно связано с развитием и внедрением информационных технологий. В рамках проекта «Цифровая образовательная среда» наша школа расширила возможности детей и учителей использовать в образовании и воспитании мобильные классы с достаточным количеством планшетов и классы ЦОС.

Наши дети много времени проводят за компьютером, играя в игры и выполняя в них различного рода задания. Чаще всего такие игры не имеют никакого образовательного эффекта, служат только для развлечения. Как сделать так, чтобы от такой игры была польза, чтобы дети в информационной среде могли получать дополнительные знания и навыки? Данная проблема в настоящее время является актуальной и мотивирует учителей начальных классов искать и внедрять в обучение и воспитание новые технологии.

Начальная школа одной из первых прошла апробацию ФГОС и работает в соответствии с требованиями стандартов; кроме того, принимает активное участие в различных экспериментальных площадках; в частности на сайте НИРО «Развитие информационной культуры участников образовательных отношений в процессе реализации сетевых проектов в начальной школе».

Ни для кого не секрет, что главным методом современного обучения является деятельностный подход, который ориентируется на развитие творческих возможностей ребёнка и формирование способности учащихся к самообразованию. Произошедшие изменения повлекли за собой разработку и внедрение широкого спектра технологий обучения и воспитания.

Одной из новых современных технологий в образовании и воспитании является технология «Web-квест». Web (Интернет-сайты), всемирная паутина, а квест – игра с заданиями. Отсюда можно сформулировать определение: Web-квест – это ролевая игра с выполнением проблемных заданий, для которой требуются ресурсы сети Интернет.

На протяжении 3 последних лет в нашей школе ежегодно реализуется сетевой Интернет проект «Мужество и отвага» для 3-4 классов, который традиционно посвящён Дню защитника Отечества и завершается итоговым мероприятием к 23 февраля. Этот проект входит в модуль воспитательной работы по формированию гражданственности и патриотизма подрастающего поколения.

В проекте 6 этапов:

I этап подготовительный «Будь готов!».

Регистрация участников проекта, размещение информации о командах, создание страниц команд (изучение и оформление документации, on-line регистрация участников на ресурсе проекта).

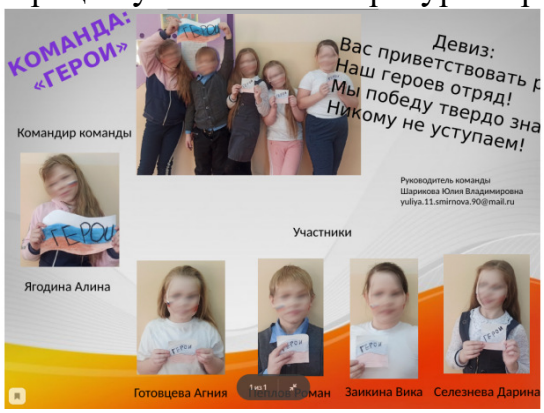


Рис. 1. Визитка команды «Герои»

Рис. 2. Визитка команды «Патриоты»

II этап – «От русского богатыря, до русского солдата» – коллаж (составление рисунков).

III этап – «Азбука войск современной армии».

Описание одного из родов войск современной армии (оформление общей презентации).

IV этап – «История семьи в истории армии».

«Я горжусь!» (мини-исследование).

Рис. 3. Интервью

Рис. 4. Письмо солдату

V этап – «Письмо защитнику отечества»

«Шагаем вместе» (заполнение своей странички документа)

VI этап – Заключительный.

5 задание «Спасибо за работу» (посещение страничек соперников, комментарии, отзывы команд о проекте на linoit доске).

Итоговое мероприятие – праздничное закрытие проекта, выступление команд, награждение победителей, призёров и участников.

Рис. 5. Выступление команды

Рис. 6. Награждение

Информационная культура – это есть набор знаний, умений и навыков поиска, отбора, ранжирования и представления информации, необходимой для решения учебных и практических задач [3].

А задач в проекте много и они достаточно интересны: работа с электронной почтой, с Яндекс диском, с картой, работа с общими документами, с таблицей продвижения, обработка видео с помощью различных доступных сервисов, оформление доски linoit, использование доступных гаджетов (телефона, фотокамеры, планшета).

Этот проект помогает нам формировать информационную культуру у детей и их родителей. Но интересна ли эта технология для детей? Приносит ли пользу ученикам и учителям в обучении и воспитании? В чем ее плюсы и минусы? Давайте попробуем разобраться.

Технология Web-квест необычна в обучении. Посредством игры происходит решение задач ФГОС и *формирование универсальных учебных действий*

школьника [2]. Она погружает участников в Интернет пространство и расширяет их круг общения. Поэтому ребята получают возможность взаимодействовать не только с одноклассниками, но и с участниками из других образовательных учреждений, что повышает мотивацию к участию и обучению. Участвуя в Web-квесте, ребенок активно получает новый социальный опыт. Достигнутые совместными усилиями всей команды результаты, способствуют взаимодействию, сплочению детского коллектива и реализации *коммуникативных УУД*.

Квест таит в себе загадки, которые направляют на поиск новых знаний и исследований. Так, в школьном сетевом проекте «Мужество и отвага» на 4 этапе есть задание «Моя семья в истории армии», которое предусматривает изучение семейной истории, связанной со службой в Российской армии. Отсюда можно сделать вывод о том, что Web-квест формирует исследовательские навыки. А *исследовательская деятельность*, как и *деятельтностный подход* лежат в основе современного образования.

Все задания квеста преподносятся в игровой форме, которая близка ученику начальной школы. Кроме того, изучение различных Интернет-сервисов реализуется через выполнение игровых заданий в компьютере, что вызывает у ребёнка большой интерес.

Во-первых: проблемные задания Web-квеста формулируются на сайте, размещенном в локальной сети. Множество интересных сетевых игр предлагают сайты: Letopisi.ru (http://letopisi.org/index.php/Главная_страница»), nachalka.com (http://www.nachalka.com/), nsportal.ru (https://nsportal.ru/).

В нашем случае проект «Мужество и отвага» размещён на сайте WIX (https://veselovae2012.wixsite.com/website).

Во-вторых: задания мотивируют детей к изучению различных WEB сервисов. Так, например, в данном проекте при выполнении задания 2 этапа «От русского богатыря до современного воина» дети учатся создавать коллаж на сервисе https://collageonline.ru/. Сбор пазлов: http://flash-gear.com, разгадывание и составление кроссвордов http://puzzlecup.com/crossword-ru/, создание ребусов: http://rebus1.com/index.php?item=rebus_generator в сети Интернет развивает интеллектуальные способности учащихся и формирует их информационную культуру.

Таким образом, Web-квесты помогают самостоятельно осуществлять обучение, создают условия для гармоничного развития личности, обеспечивают успешное усвоение знаний, умений и навыков, необходимых в дальнейшей жизни и являются тем инструментом, при помощи которого учитель может формировать у ученика современные навыки и умения [4].

Web-квест – это продукт совместной деятельности учителя и обучающихся. Роль педагога – организовать грамотную работу учащихся в Интернете, сформировать ключевые компетентности учащихся.

Одна из главных опасностей, которую могут встретить дети, путешествуя по Web-квесту – это *Интернет-пространство*. Поэтому, создавая квест, учитель должен выбрать такие сайты, на которых ребенок не увидит негативную рекламу, ведущую его «в неизведанное пространство Интернета». Знающие

учителя отлично справляются с этим моментом, отбирая «правильную» информацию и выбирая безопасные сервисы [5].

Подводя итог, можно сказать, что технология Web-квест – это одна из новых современных форм организации учебного процесса, которая оказывает *положительное влияние* на формирование универсальных учебных навыков, заложенных в ФГОС, и имеет место быть как технология проблемного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канянина Т.И. Интернет проект от идеи до реализации: методическое пособие/ Т.И.Канянина, Е.П. Круподерова, С.Ю. Степанова. – Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2017. – 211 с.

2. 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: Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, 2018. – С. 54-58.

3. Канянина Т.И., Круподерова Е.П., Круподерова К.Р. Формирование универсальных учебных действий обучающихся с помощью сетевой проектной деятельности // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 61-4. – С. 134-137.

4. Калинкина Е.Г., Лескина И.Н., Канянина Т.И. Возможности сетевых технологий в образовании как фактор формирования личности // Нижегородское образование. – 2018. – № 2. – С. 24-30.

5. Канянина Т.И., Степанова С.Ю. Развитие цифровой образовательной среды как фактор становления цифровой школы // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 12-18.

USE OF TECHNOLOGY WEB-QUEST FOR ORGANIZATION OF NETWORK GAME IN PRIMARY SCHOOL

E.N. Veselova, L.P. Ivanova

A web quest is a challenging role-playing game that requires Internet resources. Over the past 3 years, the Ustanskaya School has been annually implementing a network Internet project «Courage and Courage» for students in grades 3-4, which is traditionally dedicated to the Defender of the Fatherland Day.

Keywords: Internet project; Web quest; information culture.

КВЕСТ «ГОРОД НА СТРЕЛКЕ» – КАК ФОРМА ВНЕУРОЧНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О.В. Королева
МБОУ «Школа № 174», учитель математики
Россия, 603107, г. Нижний Новгород, ул. Щербинки 1, д. 30
Тел.: 89082331849, e-mail: nnschool174@mail.ru

Использование сервиса Genial.ly для создания образовательного краеведческого квеста, посвященного 800-летию города Нижнего Новгорода описано в статье.

Ключевые слова: патриотическое воспитание; игровые технологии; квест.

Школьный возраст представляет собой период становления личности. В этот период складываются основы нравственности и патриотизма, а также формируется отношение к себе, к обществу и к Родине. Приобретенные в данном возрасте знания и умения становятся основой для формирования устойчивых патриотических убеждений и представлений. Любовь к Родине, вообще и к своей малой Родине, в частности формируют в школьниках лучшие человеческие качества такие как доброта, порядочность, честность, а также расширяют их кругозор. Заинтересовать учеников изучением истории своего родного края это не только задача учителя профильного предмета, но и классного руководителя, родителей, руководителей творческих объединений школьников. Существует множество форм организации такой работы:

- беседы на краеведческие темы,
- экскурсии по родному краю и в музеи своего города,
- исследовательские проекты,
- организации встреч с интересными людьми – земляками учащихся,
- игры и викторины по истории своего края.

Сейчас особое место в обучении школьников стали играть не формы мероприятия, а применяемые при этом технологии проведения мероприятия. В условиях пандемии короновируса многие мероприятия приходится проводить дистанционно в сети INTERNET, а от некоторых приходится временно отказаться. Такие внешние факторы и заставляют педагогов применять хорошо зарекомендовавшие себя игровые технологии. Построенные по принципу квестов игры увлекают учеников, нравятся ребятам и поэтому находят все большее применение в педагогической практике.

В зависимости от сюжета квесты могут быть:

- *линейными*, в которых игра построена по цепочке: разгадав одно задание, участники получают следующее, и так до тех пор, пока не пройдут весь маршрут;
- *штурмовыми*, где все игроки получают основное задание и перечень точек с подсказками, но при этом самостоятельно выбирают пути решения задач;
- *кольцевыми*, они представляют собой тот же «линейный» квест, но замкнутый в круг. Команды стартуют с разных точек, которые будут для них финишными.

Структура образовательного квеста может быть следующей:

• введение (в котором прописывается сюжет, роли);

• задания (этапы, вопросы, ролевые задания);

• порядок выполнения (бонусы, штрафы);

• оценка (итоги, призы).

Педагогу, разрабатывающему квест, необходимо определить его цели и задачи; целевую аудиторию и количество участников; сюжет и форму, написать сценарий; определить необходимое пространство и ресурсы; количество помощников, организаторов; назначить дату и заинтриговать участников. Название квеста также играет немаловажную роль.

В 2021 году город Нижний Новгород отмечает 800-летний юбилей. Нам захотелось придумать и провести мероприятие для своих земляков приуроченное к этому знаменательному событию. Так появилась идея создать образовательный квест «Город на Стрелке».

Для осуществления задуманного был использован сервис https://app.genial.ly/. Genial.ly – это инструмент для создания всех видов дидактических ресурсов, презентаций, видео презентаций, игр, интерактивных изображений, карт, плакатов, иллюстрированных процессов, резюме, разнообразной инфографики и т.д. Этот сервис идеально подходит для всех уровней образования и электронного обучения. Работать в нем можно просто и быстро, т.к. он предлагает различные шаблоны для создания ресурсов, большой выбор интерактивности. Интерактивность позволяет давать комментарии к объектам, открывать всплывающие окна, делать гиперссылки на слайды проекта и внешние ресурсы.

Genial.ly сохраняет весь добавляемый контент в облачном хранилище, поэтому вы можете оставить незаконченную работу над проектом и продолжить её на другом компьютере.

Квест «Город на Стрелке» имеет линейный тип. В описании ставится цель игры. Сама игра составлена из четырех миссий для прохождения.

1. «Познакомься с городом» – миссия, составленная из видеофрагментов о 5 наиболее интересных местах города, знакомит участников с историей Нижнего Новгорода. Внимательные участники смогут ответить на вопрос в конце и узнать первую часть кода.

2. «Великие нижегородцы» – миссия оформлена как викторина. По пяти не очень очевидным подсказкам надо отгадать фамилию нижегородца, внесшего большой вклад в развитие нашей страны и нижегородчины.

3. «10 фактов о Нижнем Новгороде» – миссия, построенная по принципу ответов на вопросы «Правда или ложь». При прохождении этой миссии участники узнают о 10 интересных фактах истории Нижнего Новгорода. Факты подобраны так, чтобы это не были хорошо известные сведения о городе;

4. «Гимн города» – участники квеста на этом этапе увидят, как за последнее время меняются песни о городе. Выберут ту, которая им более всего нравится, могут подпевать вместе, узнают, когда эти песни были созданы.

После прохождения каждой миссии участники получают часть итогового кода всей игры. И после успешного прохождения финального задания игроки получают сертификат участника. Сертификаты выдаются тем игрокам, кто справился со всеми заданиями. Так как игра предполагала большое количество участников, то для автоматического учета и выдачи номерных сертификатов использована технология заполнения GOOGLE-форм. На данный момент сертификаты получили более 120 участников.

Данный квест не ограничен временными рамками.(https://view.genial.ly/5f7e22966193660d35fb40c2).

Принять в нем участие можно в любое время. Стать участником может каждый желающий, не зависимо от возраста и места проживания. Иногородние участники смогут составить впечатление о городе, и это станет отправной точкой их путешествия в Нижний Новгород.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осяк С.А., Султанбекова С.С., Захарова Т.В., Яковлева Е.Н., Лобанова О.Б., Плеханова Е.М. Образовательный квест – современная интерактивная технология // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2.

2. Сокол И.Н. Классификация квестов // Молодой ученый. – 2014. – № 6 (09). – С.138-140. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-kvestov.

3. Львова Н.В. Мастер класс «Создание интерактивных ресурсов с помощью сервиса genial.ly». – Режим доступа: https://clck.ru/TciCf.

QUEST «CITY ON THE ARROW» – AS A FORM OF OUT-OF-LESSON LOCAL STUDIES ACTIVITIES

O.V. Koroleva

Using the Genial.ly service to create an educational quest dedicated to the 800th anniversary of the city of Nizhny Novgorod.

Keywords: patriotic education; game technologies; quest.

РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ШКОЛЬНИКОВ

==========

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ САЙТ УЧИТЕЛЯ КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО УДАЛЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г.Н. Кимаковская, Е.В. Калинкова, А.И. Пикус

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
[1]кафедра алгебры, геометрии и методики преподавания математики,
старший преподаватель, кафедра прикладной математики и информатики,
[2]старший преподаватель, [3]старший преподаватель,
Приднестровская Молдавская Республика, 3300, г. Тирасполь, ул. 25 Октября, д. 128
Тел.: +37377793001, +37377700700, +37377705249,
e-mail: pgu.mpm@yandex.ru, evk.pgu1999@gmail.com, pikus.alisa@gmail.com

В публикации обобщен опыт использования персонального сайта учителя математики как одного из дидактических средств удаленного образования.

Ключевые слова: удаленное образование; персональный сайт; интерактивное дидактическое средство; обучение математике.

Двадцать первый век принес внес нашу жизнь много новшеств. Имея стаж работы в школе более 25 лет, можно с уверенностью говорить о том, что если еще несколько десятилетий назад за внимание учащихся педагогу необходимо было конкурировать только с телевидением, то сейчас самртфоны, компьютеры и другие цифровые устройства постоянно привлекают внимание школьников. По данным анкетирования, проводимого главным психологом АО «Крибрум» Ольгой Самостват, более 66% учащихся проводят все свое свободное время в Интернете. Современный школьник охотнее общается с компьютером, чем с книгой.

В статье 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 указывается на необходимость использования совокупности «информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме».

Учитывая условия современной реальности – требования, предъявляемые к школьному обучению, с одной стороны, и интересы современных школьников, с другой, перед современным учителем возникает необходимость не только проводить интересные уроки в стенах школы, но и активно использовать современные информационные технологии при организации удаленного обучения.

В Приднестровской Молдавской Республике, в 2019-2020 и 2020-2021 учебных годах, в связи с пандемией, школы и ВУЗы были вынуждены перейти

на формат удаленного образования. К сожалению, у большинства школ достаточно малый опыт работы в таком формате, и поиск новых дидактических методов и средств организации удаленного обучения актуален на сегодняшний день.

Удаленное образование возможно организовать за счет использования информационных технологий в образовательном процессе. Теоретические аспекты их внедрения рассматриваются такими авторами, как В.П. Беспалько, А.М. Новиков, Г.К. Селевко, Д.А. Кырчикова, В.С. Смольникова. По их мнению, персональный сайт учителя является наиболее предпочтительной формой подачи учебного материала. Он не только обладает потенциалом осуществления образовательного диалога за пределами школы, в режиме удаленного обучения. А также является интерактивным дидактическим средством, благодаря которому становится возможным организация взаимодействия между всеми участниками педагогического процесса – учителями, учениками и их родителями [2, с. 68].

Наш опыт использования персонального сайта в преподавании математики говорит о том, что сайт является той интегрирующей формой, на которой учитель может собрать все необходимые учебные материалы.

Д.А. Кырчикова и Д.С. Смольникова выделяют такие типы персональных сайтов школьных педагогов, как «сайт-визитка», предметный сайт и образовательный сайт.

Содержанием «сайта-визитки» являются общие сведения о педагоге и достижениях как его, так и его учащихся.

Целевой аудиторией предметных сайтов являются учителя-коллеги, которые могут пользоваться представленными на нем разработками уроков или соответствующими дидактическими материалами.

Образовательный сайт, организованный по принципу «учитель-ученику» помогает овладеть учащимся как программным материалом, так и знаниями, выходящими за рамки школьной программы [2].

Сайт, используемый нами, был создан в декабре 2014 года и относится к сайтам комбинированного типа. Основной целевой аудиторией являются учащиеся 5-11 классов, как мотивированные на учебу, так и слабо успевающие.

Обучающие материалы, выложенные на сайте, имеют различную форму подачи, т.е. кроме текстовых файлов имеются и различные презентации, и короткие видео по изучаемому предмету, как входящие в рамки школьной программы, так и выходящие за ее пределы.

Для овладения внепрограммным материалом, на страницах сайта выкладываются задания, которые не рассматриваются на школьных уроках. Например, наш сайт содержит материалы элективного курса «Неопределенные уравнения первой степени», изучение которых не предусматривается базовой школьной программой, но при этом задания по данной тематике используются в вариантах ЕГЭ, а также на математических олимпиадах различного уровня.

Также для учащихся, мотивированных к изучению математики, на сайте выложены «банковские» задачи. Данный вид задач, в виду громоздкости их

решений, сложно рассматривать на школьных уроках в достаточном объеме, но при этом и они встречаются на ЕГЭ.

Для учащихся 7-9 классов сайт содержит теоретические материалы и практические задания по таким темам школьного курса математики, как «Комбинаторика», «Теория вероятности», «Математическая статистика». Изучив теоретические сведения, школьник может пройти тестирование и получить обратную связь.

Для учащихся, испытывающих затруднения в изучении математики, на сайте есть страница «Домашнее задание», где регулярно выкладываются домашние задания и решения. Это делается с целью самопроверки со стороны ученика.

Сайт позволяет ученику обучаться по учебным материалам в той форме и в тех режимах и последовательностях, которые максимально ему удобны. Эти возможности обеспечивают личностно-ориентированный подход в обучении.

Также персональный сайт является средством общения с педагогом. Ученик имеет возможность связаться с учителем и, изложив кратко свою проблему, получить соответствующую консультацию. Такая форма общения позволяет школьнику научиться таким важным умениям, как краткое изложение возникшей проблемы, грамотное формулирование вопросов. Эти умения способствуют развитию критического мышления школьника, а также являются важным навыком современного человека, необходимым для ориентации в информационном пространстве.

Персональный сайт учителя является дидактическим средством удаленного образования, позволяющим осуществлять взаимосвязь всех трех участников образовательного процесса – учителя, ученика и родителя. С его помощью, родители учеников могут получить консультацию у учителя, а также имеют возможность контролировать успеваемость своего ребенка. Кроме того, для них на сайте выложены критерии оценивания устных ответов и письменных работ, а также требования к ведению тетрадей.

На сайте постоянно обновляется и добавляется контент, а также анализируется его посещаемость. Это позволяет видеть, информация какого рода является наиболее востребованной учащимися и планировать дальнейшую работу по развитию ресурса [1, с. 220]. Такая работа сайта выполняет обучающую, мотивирующую и организационную функции учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кимаковская Г.Н Опыт использования личного сайта учителя, как средства повышения познавательной активности учащихся // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (13-15 мая 2016 г.) / Под общ. ред. С.В. Мироновой, С.В. Напалкова; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 217-221

2. Кырчикова Д.А., Смольниква Д.С. Персональный Web-сайт учителя, как современное дидактическое средство // Человек в мире культуры. – 2013. – № 3. – С. 65-66.

3. Сапожникова А.Ю. Создание и развитие персонального сайта учителя: методические рекомендации. – Вологда: ВИРО, 2012.

TEACHER's PERSONAL WEBSITE AS A DIDACTIC TOOL FOR REMOTE EDUCATION

G.N. Kimakovskaya, E.V. Kalinkova, A.I. Picus

The publication summarizes the experience of using the personal website of a math teacher as one of the didactic tools of remote education.

Keywords: remote education; personal website; interactive didactic tool; teaching mathematics.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ УДАЛЁННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫХ СРЕД ПРОГРАММИРОВАНИЯ

А.А. Францкевич

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.: 80173112200, e-mail: frantskevich@live.ru

Весной 2020 года обострилась эпидемиологическая ситуация, и появилась необходимость в трансформации типовой организации занятий с переводом их в удаленный режим. Для этого был решен ряд организационно-педагогических вопросов, которые рассмотрены в статье.

Ключевые слова: методика обучения учащихся; визуализированная среда программирования; образовательная робототехника.

Весной 2020 года обострилась эпидемиологическая ситуация, учащиеся были в срочном порядке переведены на удаленный режим обучения, и в связи с этим появилась необходимость в трансформации типовой организации факультативных занятий «Образовательная Робототехника» с переводом занятий в удаленный режим [1]. Для этого был решен ряд организационно-педагогических вопросов, которые возникли перед нами: оперативная связь с учащимися, видеосвязь, организация работы с электронными материалами, видеозапись занятий, демонстрация работы алгоритма на роботе удаленно.

Организация факультативных занятий по «Образовательной робототехнике» имеет свои требования к технической оснащенности. Во-первых, для занятий необходим компьютеры и робототехнические наборы, во-вторых – пространство для проведения экспериментов. Обычно в учреждениях образования таким пространством выступает кабинет информатики. Как правило, в нем компьютеры размещены в виде буквы «П» вдоль стен кабинета, а в центре находятся парты, которые можно использовать для экспериментального этапа занятия с робототехническими конструкциями. Такую техническую организацию занятий можно отнести к типовой.

При удаленном формате работы необходима оперативная связь, с учащимися. Электронный дневник решает вопрос оповещения, но не двухсторонней и оперативной связи. Занятия по интересам посещают учащиеся с V по XI классы и для них актуальны мессенджеры телеграм, вайбер, вконтакте. В связи с этим для организации быстрой и оперативной связи с учениками был выбран мессенджер ВКонтакте. В нем были созданы беседы для каждой группы. В данных беседах мы могли делиться видео, фото, решать вопросы, связанные с проектами, которые мы реализуем на занятиях по методу STEM [2].

Во время таких занятий нужно организовать видеосвязь с учениками. Большой содержательной частью занятий по робототехнике является алгоритмизация и программирование. Так появилось требование к видеосвязи в виде

демонстрации экрана компьютера каждым участником и комментирование прямо на демонстрационном экране. Таким требованием соответствовала программа для видеосвязи Zoom. Встроенная доска позволяет проводить совместные записи на ней, что необходимо для реализации в группах при STEM-подходе [3].

Кроме того, нужно организовать работу с электронными материалами, оценку выполненных заданий. У всех учащихся уже были аккаунты в GMail. В связи с этим для организации удалённого режима была выбрана система Classroom. Данная система позволила системно организовывать материалы к занятиям и получать обратную связь от учащихся в виде файлов с выполненными заданиями и комментариев под выполняемыми проектами. Данная система стала местом систематизации и хранения всех материалов по занятиям [4].

Для того чтобы учащиеся могли разобрать более внимательно ключевые этапы занятия,они были записаны в виде видеороликов и загружены на видеосервис YouTube. Учащиеся, которые не смогли быть на видео-связи во время занятия, могли посмотреть ключевые этапы занятий в любой время, а после задать вопросы в общей беседе мессенджера.

Также нужно было решить вопрос с физическим отсутствием робототехнических наборов у учащихся и необходимостью тестированием программ на робототехнических конструкторах. Для решения данного вопроса мы использовали следующий алгоритм [5]: 1) учащийся пишет программу для робота и присылает её в Classroom, 2) учитель скачивает эту программу и загружает на робота у себя, 3) демонстрирует работу робота по видео-связи [6]. Данное решение было не эффективным, так как на технические моменты тратилось много времени. Далее нами было использована виртуальные среды программирования роботов и демонстрации работы роботов в Virtual Robotics и TRIK Studio [7]. В данных средах учащиеся могли тестировать программы у себя на компьютере, а итоговые решения учащихся мы запускали уже на физическом роботе с демонстрацией по видео-связи.

Таким образом, в короткие сроки нами было трансформирован формат занятий по образовательной робототехнике в удалённый режим. Для этого мы организовали оперативную коммуникацию с учащимися, работу с цифровыми материалами и виртуальными средами демонстрации работы роботов.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.

2. Бровка Н.В., Францкевич А.А. Обучение учащихся основам алгоритмизации и программирования // Педагогика информатики. – 2020. – № 3. – Режим доступа: http://pcs.bsu.by/2020_3/3ru.pdf.

3. Бровка Н.В., Францкевич А.А. О методике использования визуализированных сред в обучении учащихся основам алгоритмизации и программирования // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / науч. ред. С. В. Ми-

ронова; отв. ред. С. В. Напалков. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 296-300.

4. Францкевич А.А. Визуализированные среды как средство повышения эффективности обучения школьников основам алгоритмизации и программирования: автореф. ... дис. канд. пед. наук. – Минск, 2020. – 28 с.

5. Учебные программы факультативных занятий по образовательной робототехнике. – Режим доступа: https://www.robo4u.ru/p/robotics.html.

6. Канал с проектами учеников «Robo4U». – Режим доступа: https://www.youtube.com/robo4uru.

7. Канал «Код Тьюринга» с примерами проектов учеников. – Режим доступа: https://zen.yandex.ru/7bit.

ABOUT THE ORGANIZATION OF REMOTE EDUCATION FORMAT USING VISUALIZED PROGRAMMING ENVIRONMENTS

A.A. Frantskevich

In the spring of 2020, the epidemiological situation worsened and there was a need to transform the standard organization of classes with their transfer to a remote mode. For this purpose, a number of organizational and pedagogical issues were solved, which are given in the article.

Keywords: methods of teaching students; visualized programming environment; educational robotics.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.И. Исупова[1], Т.Н. Суворова[2]

Вятский государственный университет, факультет компьютерных и физико-математических наук, кафедра цифровых технологий в образовании, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]доктор педагогических наук, заведующий кафедрой

Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Тел.: 88332742625, e-mail: natalyisupova@mail.ru, suvorovatn@mail.ru

Статья посвящена вопросам реализации современных образовательных технологий с использованием цифровых инструментов. Представлена классификация средств информационных технологий, применение которых позволяет более эффективно решать задачи современного образования.

Ключевые слова: образовательные технологии; цифровые инструменты; перевернутый класс; геймификация учебного процесса; электронные образовательные ресурсы.

Современный мир все более четко приобретает черты информационного общества, где существенное развитие получают именно информационные технологии. Как никогда повышается важность таких качеств, как умение ориентироваться в информационных потоках, быстро учиться и внедрять новые технологические достижения. Такое стремительное развитие общества, несомненно, оказывает влияние и на процесс образования: в школах, колледжах, университетах и других образовательных учреждениях в учебный процесс уже внедряются современные технологии. Например, во многих классах есть проекторы, интерактивные доски и другие технические устройства, позволяющие сделать процесс обучения более наглядным, гибким, информативным, соответствующим современным цифровым реалиям.

Основным фактором общественного прогресса в настоящее время является стремительное развитие информационных технологий. Школа, основанная на традиционных методах преподавания, уже не является для обучающихся основным источником знаний. Для учеников XXI века становится неактуальным прослушивание большого количества материала в офлайн режиме – все необходимое в разнообразной форме можно найти в Интернете. Из-за образующегося в данном случае разрыва между школьным миром и тем, который ученики видят за ее стенами, у современного поколения обучающихся исчезает не только интерес к школе, но и к образованию в целом. Кроме того, подобный способ обучения не способствует развитию такого важного умения, как применение теоретических знаний на практике.

Важно также учитывать, что, в отличие от догмы предыдущих лет «Одно образование – на всю жизнь», в реалиях сегодняшнего дня, когда знания быстро устаревают, и необходимо их непрерывное совершенствование, стремительно меняющемуся миру требуется человек, который готов развиваться и заниматься своим образованием всю жизнь. Следовательно, в школьном образовании необходимо менять существующие устои, и в изменениях делать акцент на развитие необходимых в современном обществе навыков получения информации в раз-

личной форме и критического отношения к ней. Сформировать данные навыки при традиционной системе обучения достаточно сложно.

Уровень развития цифровых технологий и созданных на их основе электронных образовательных ресурсов делают возможным применение инновационных образовательных технологий, позволяющих решать одну из главных задач современного образования – подготовку кадров для цифровой экономики в условиях стремительного распространения и развития цифровых технологий и информатизации образования.

Существует множество программных средств и Интернет-сервисов, направленных на реализацию поставленных образовательных задач. Рассмотрим некоторые из них.

1. *Средства визуализации информации.*

Обеспечивают зрительное восприятие информации, улучшают запоминание, стимулируют непроизвольные внимание и память, реализуя один из главных принципов дидактики – принцип наглядности.

Среди таких средств можно выделить: презентации и инфографику (графический способ подачи учебного материала, целью использования которого является облегчение восприятия сложной информации). Примерами программных средств, относящихся к этой группе, могут служить: презентации: Microsoft PowerPoint, Prezi.com, Microsoft Sway, средства инфографики: WordArt, Glogster, Cacoo.com, Creately.com.

2. *Онлайн-тренажеры и упражнения.*

Это сервисы для поддержки образовательного процесса или самостоятельного обучения с помощью интерактивных модулей. Позволяют включить в учебный процесс занимательные задания с элементами игры, порождающими здоровую конкуренцию. Такие упражнения могут быть эффективны как на уроке (например, на этапе актуализации или контроля знаний), так и при самостоятельном выполнении заданий на закрепление материала.

Регулярно включаясь в процесс интерактивного взаимодействия с онлайн-тренажерами, обучающиеся постепенно осознают, что это не только игра, но и учебная деятельность, которая может быть реализована даже за пределами школы (дома, в транспорте и т.д.), деятельность, которая позволяет им достигать новые образовательные результаты, формировать рефлексивные способности.

Спектр инструментов данной группы достаточно обширен, к ней относятся, например, LearningApps.org, E-treniki, ProProfs, Quizlet, Plickers и т.д.

3. *Интерактивные опросы.*

Интерактивные системы опросов – это прекрасный инструмент для закрепления и проверки знаний учащихся. Они позволяют учителю сократить время проверки заданий, объективно оценить знания обучающихся, помогают внести некоторое разнообразие в учебный процесс, и, как правило, вызывают эмоциональный подъем. Учитель получает мгновенную обратную связь от аудитории и может скорректировать траекторию урока в направлении наиболее сложных моментов.

Среди инструментов этой группы можно выделить опросы, созданные по типу Google-форм, которые предлагают: заранее предоставленную обучающимся ссылку на опрос (она может быть предоставлена в общем доступе или преобразована в QR-код), а также анализ результатов опроса после получения ответов всех опрашиваемых. Есть также непосредственно интерактивные опросы (например, Mentimeter.com), которые позволяют получать результаты в режиме реального времени, при этом доступ к результатам не требует прохождения по ссылке (достаточно в поисковой строке компьютера или телефона набрать кодовое слово Menti и код опроса, автоматически формируемый при его запуске).

4. *Инструменты формирующего оценивания.*

Если интерактивные опросы направлены на получение информации об уровне понимания материала в целом по аудитории, то инструменты формирующего оценивания позволяют детализировать такую информацию по отдельным учащимся, определяя таким образом уровень индивидуальных достижений каждого. При этом не предполагается сравнение результатов, продемонстрированных разными обучающимися и административных выводов по результатам обучения. Целью формирующего оценивания является обеспечение оперативной обратной связи, на основании которой затем проводится анализ эффективности учебного процесса и принимается решение о его возможной корректировке.

Использование таких инструментов помогает учителю решить еще одну важную задачу на уроке: оценить достижения каждого ученика (в системе сохраняются результаты каждого, и учитель может их проанализировать в любой момент, даже если не успел сделать это на уроке).

К средствам формирующего оценивания можно отнести такие сервисы, как Kahoot!, Online Test Pad, FlipQuiz, Plickers и другие.

5. *Образовательные квесты.*

Чаще всего образовательный квест трактуется как проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета.

Образовательный квест – это совершенно новая форма обучающих и развлекательных программ, с помощью которой дети полностью погружаются в происходящее, получают заряд положительных эмоций и активно включаются в деятельность, (ведь что может быть увлекательнее хорошей игры?). Живой квест не только позволяет каждому участнику проявить свои знания, способности, но и способствует развитию коммуникативных взаимодействий между игроками, что стимулирует общение и служит хорошим способом сплотить играющих.

В квестах присутствует элемент соревновательности, а также эффект неожиданности. Они развивают аналитические способности, фантазию и творчество, поскольку участники могут дополнять живые квесты по ходу их прохождения. Использование квестов позволяет уйти от традиционных форм обучения детей и значительно расширить рамки образовательного пространства.

В набор информационных технологий, на базе которых может быть соз-

дан образовательный квест, входят: Quandary, Ribbon Hero, Zunal.com, EdQuest и другие.

6. *Игровые платформы.*

Это организация образовательного процесса в виртуальной игровой среде. На рынке образовательных технологий они представлены образовательными играми. Дидактический потенциал игровых образовательных технологий определяется следующими факторами [3]:

• они соответствуют познавательным особенностям современных школьников (клиповость мышления, значимость формирования собственного статуса в среде сверстников, увлеченность компьютерными играми) и их образовательным потребностям (доступное адаптивное мобильное обучение);

• образовательная среда как платформа для активного обучения. Игры проектируются под интересы обучающихся, формируют мгновенную обратную связь, предоставляют возможности для самостоятельного открытия новых знаний. Изученный при прохождении игры материал прочно запоминается;

• стимулирование и поддержка интереса к обучению. Переход от уровня к уровню, чтобы в итоге «пройти игру до конца», хитросплетения сюжета, его непредсказуемые повороты, множество разветвлений, альтернатив, которые зависят от действий и выбора обучающегося, доставляют ему не меньший интерес, чем хорошая компьютерная игра, книга или фильм. При этом повышается эффективность и качество обучения;

• ситуационное богатство образовательных игр позволяет провести обучающегося через любое вообразимое количество ситуаций, охватив полный спектр видов учебной деятельности. При этом в рамках образовательной игры обучающийся проходит по спроектированному учителем маршруту, избегая тем самым спонтанности и бессистемности своих действий;

• геймификация образовательного процесса. Игра предполагает применение системы поощрений, баллов, наград, содержит элементы соревнования, соперничества, здоровой конкуренции;

• ориентирование на формирование нового игрового стиля мышления – мышления, направленного на нахождение не просто нестандартных решений, а стратегически выверенных, оптимальных для их применения в реальных ситуациях.

ClassCraft, Code.org, IQueon, MineCraftEdu – вот только некоторые примеры реализации игровых образовательных технологий.

7. *Сервисы управления обучением.*

Используются для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа.

Программные сервисы и системы управления обучением (СУО, англ. Learning Management Systems, LMS) помогают образовательным учреждениям предоставлять и реализовывать образовательные курсы или учебные программы.

Примерами таких систем могут служить: платформа Moodle, ClassDojo, iSpring, WebTutor, GoalBook и другие.

Однако само по себе наличие технических достижений и электронных образовательных ресурсов на уроке не обеспечит должных изменений характера учебной деятельности, поскольку, являясь инновационным средством обучения, они не могут в полной мере реализовать свой дидактический потенциал в рамках традиционной модели обучения. Образованию нужны современные педагогические технологии, которые используют приемы интерактивности, визуализации учебного материала, а также задействуют информационно-коммуникационные средства для поддержки учебной деятельности.

Примером таких технологий, доказавших свою эффективность в условиях пандемии, является «перевернутый класс». Эта технология может быть реализована как одна из моделей смешанного обучения, ориентированного на развитие личности и учет индивидуальных достижений обучающихся [1].

У школьного образования, как одного из самых главных этапов образования человека, появляется дополнительная функция. Теперь школа призвана не только выступать источником информации, но и развивать необходимую учащемуся способность организовывать образовательный процесс самому, то есть учит учиться. Исходя из этого, роли главных действующих лиц также меняются, например, учитель становится наставником и уже не только «глаголет», но и стимулирует к творческой деятельности и самостоятельному поиску новых знаний. Обучающийся проходит через ряд стадий становления субъектности как способности быть субъектом произвольных действий, в том числе, входящих в состав учебной деятельности. Учащиеся цифровой школы, в которой реализуются современные образовательные технологии, совместно формулируют цели и задачи для каждого урока, выбирают путь для их достижения, по итогам оценивают свои результаты и деятельность одноклассников.

Следует отметить, что простой перенос изучения теории из школы за ее пределы не будет мотивировать обучающихся к активной познавательной деятельности – для этого нужно использовать новые методы и приемы обучения, соответствующие современным цифровым реалиям и адаптированные к интересам и образовательным потребностям нового поколения обучающихся. В частности, решение таких дидактических задач становится возможным благодаря внедрению в образовательный процесс принципов геймификации. Идея геймификации строится на использовании игр, а точнее игровых элементов, которые хорошо знакомы современным ученикам. Геймификация позволяет повысить уровень мотивации и вовлеченности обучающихся в познавательную деятельность. Эта технология успешно реализуется в учебной практике некоторых зарубежных университетов. Успех объясняется приближением учебного процесса к игровому, где прогресс понятным образом организуется по уровням. При этом переход к изучению сложных тем проходит проще, так как воспринимается как очередной уровень игры.

В современных условиях дистанционное обучение становится глобальным явлением образовательной и информационной культуры. У обучающихся происходит раскрытие творческого и интеллектуального потенциала из-за

ставших необходимыми навыков самоорганизации, умения самостоятельно взаимодействовать с информационными ресурсами. Дистанционное обучение выступает не только как экономически целесообразная форма организации учебной деятельности, но и предоставляет возможности для расширения информационного пространства. «Переворот» в образовании – это уже не прихоть, а закономерный переход системы на новый формат обучения, который не «оторван» от реальной жизни и не оставляет технический прогресс за бортом.

Но как показывает опыт применения технологии перевернутого класса, она обладает рядом особенностей, которые необходимо учитывать при проектировании учебного процесса. Среди них – недостаточная мотивация обучающихся к выполнению самостоятельного задания по изучению теоретического материала накануне урока. Решением этой проблемы может стать геймификация обучения. Сочетание этих элементов – «перевернутый класс» и геймификация – способно изменить привычный подход к образованию, сократив при этом разрыв между школой и внеурочной деятельностью обучающихся [2]. Такой подход позволит не только сформировать необходимые компетенции учащихся, но также будет способствовать включению каждого из них в активную познавательную, исследовательскую, проектную, творческую деятельность, что соответствует приоритетным целям современного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исупова Н.И., Нестерова Д.С., Суворова Т.Н. «Применение технологии «Перевернутый класс» на уроках информатики» // Информатика в школе. – 2019. – № 9-152. – С. 2-6.

2. Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Геймификация учебного процесса с использованием технологии «перевернутый класс» // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 5 (41). – С. 412-427.

3. Соболева Е.В., Соколова А.Н., Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7. – № 4. – С. 7-25.

DIGITAL TOOLS FOR THE REALIZATION OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

N.I. Isupova, T.N. Suvorova

The article is devoted to the implementation of modern educational technologies using digital tools. The author gives a classification of information technology tools. The use of those tools makes it possible to solve the problems of modern education more effectively.

Keywords: educational technologies; digital tools; flipped classroom; gamification of the educational process; electronic educational resources.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЁННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ

О.М. Абрамова[1], С.В. Напалков[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.: 89081517063, 89506200330, e-mail: olesia144@mail.ru, nsv-52@mail.ru

В статье описан опыт организации удаленного формата обучения математики посредством использования тематического образовательного Web-квеста, наполненного цепочками обращенных задач. Раскрывается дидактический потенциал современных образовательных Web-квестов, рассматриваются различные их классификации. Выявляется образовательная ценность обращения задач как одного из приёмов дополнительной работы над задачей, способствующей развитию креативности обучаемых, вовлечению их в творческую математическую деятельность, как на уроке, так и во внеурочное время.

Ключевые слова: обучение математике; Web-квест; инновационный педагогический опыт; сетевое взаимодействие; современные образовательные технологии; цифровые ресурсы; режим самоизоляции.

Актуальной на сегодняшний день по-прежнему остается проблема эффективной организации удаленного формата обучения математике. С этой ситуацией весной 2020 года пришлось столкнуться очень резко, буквально в один день, без всякой предварительной подготовки как морально, так и технически всем учителям страны. Данная ситуация с пандемией не только для системы школьного образования, но и для всех университетов стала огромным вызовом и экспериментом, к которому не все были готовы.

При организации дистанционного обучения математике перед учителями возникали следующие вопросы:

- Как организовать качественное задание в условиях дистанционного обучения математике?
- Как создать задание по математике понятным с точки зрения организации выполнения работы и представлении материала?

В качестве одного из эффективных способов организации удаленного формата обучения математике можно рассматривать использование в учебном процессе тематического образовательного Web-квеста, который можно наполнять различными видами заданных конструкций. В рамках данной статьи рассмотрим в качестве одного из возможных вариантов наполнения Web-квеста – цепочками обращённых математических задач.

Основу информационного контента тематического образовательного Web-квеста по математике составляют поисково-познавательные задания, соответствующие пяти его компонентам – «Архивы», «Теория», «Приложения», «Проблемы» и «Ошибки». Однако для более эффективной реализации работы учащихся с тематическим образовательным Web-квестом в его информацион-

ный контент целесообразно наряду с поисково-познавательными заданиями включать специальные задачные конструкции, поскольку деятельность по решению математических задач является основным видом математической деятельности школьников.

В настоящее время в теории и методике обучения математике рассматривается достаточно обширное многообразие задачных конструкций – цепочки, циклы, системы, вариации, серии, окрестности и многие другие, которые используются для формирования и закрепления новых понятий, усвоения доказательств теорем или методов решения, рассуждения и т.п. Каждая из задачных конструкций имеет свои особенности и в структуре, и в принципах построения, и в целевом назначении.

Так, циклы математических задач направлены на формирование обобщенных приемов решения математических задач (основных типов). Процесс формирования обобщенных приемов решения задач включает в себя такие четыре этапа, как: *этап подготовки* учащихся к усвоению приема, включающий в себя мотивационное звено и непосредственную подготовку к усвоению содержания обобщенного приема посредством актуализации необходимых знаний; *этап ознакомления* с приемом, включающий в себя: раскрытие его содержания (выделение действий по решению конкретных задач), анализ и сравнение выделенных частных приемов, построение обобщенного приема (выделение общего содержания частных приемов); *этап усвоения* обобщенного приема, предполагающий его применение к решению задач; *этап переноса* сформированного приема, предполагающий преобразование обобщенного приема при решении видоизмененных задач.

В связи с этим целесообразно подбирать циклы задач в соответствии с изложенными ранее этапами процесса их формирования.

Для реализации схемы процесса поэтапного формирования обобщенных приемов решения каждого отдельного вида математических задач необходимо соответствующее методическое обеспечение, т.е. циклы упражнений для усвоения и применения каждого приема, включающие четыре основных блока (вспомогательных, базисных, тренировочных и развивающих задач) в соответствии с основными этапами процесса формирования обобщенных приемов деятельности и особенностями ее содержания на каждом из этих этапов.

Большие резервы в решении вышеуказанных проблем связаны с использованием новых высокоэффективных методических приёмов обучения, к которым по праву может быть отнесено обращение задач в процессе их решения.

Сущность приёма обращения задачи состоит в следующем: после решения исходной задачи составляется и решается новая задача, для чего из условия исходной задачи извлекаются часть или даже все данные, и включаются в её требование, а из него соответственно исключаются несколько или все найденные искомые и переводятся в её условие. После этих преобразований формулируется задача, в которой требуется найти результат, выбранный в качестве искомого, используя остальные данные, в том числе и ответ исходной задачи [1].

Причём, в соответствии с изложенными выше положением, задачу, в которой по сравнению с прямой задачей при сохранении сюжета искомое или несколько искомых входят в состав её условия, а один или несколько элементов условия становятся искомым будем называть обращённой задачей. А задачу, в которой все условия прямой задачи стали её требованием и наоборот, всё требование стало её условием будет уже обратной по отношению к исходной. Таким образом, обратная задача получается в предельном случае обращения исходной задачи [2].

Отметим, что составление и решение обращённых задач, во-первых, способствует лучшему пониманию структуры математической задачи, обеспечивает более глубокое осознание тех взаимосвязей и отношений, которые свойственны задачной ситуации, позволяет школьникам как бы заглянуть внутрь структуры задачи и увидеть взаимосвязи её данных, данных и искомых и тем самым понять её математическую сущность.

Во-вторых, такая работа над уже решённой задачей приобщает учащихся к математическому творчеству, способствует развитию их креативности, поскольку процесс обращения задачи адекватен процессу исследования определенной проблемы и обеспечивает формирование у школьников умений, необходимых для выполнения творческих исследовательских работ.

В-третьих, что, на наш взгляд, является исключительно важным в условиях развивающей образовательной парадигмы современной школы, ценность приёма обращения заключается в том, что путём обращения получаются новые задачи, при решении которых используются мыслительные операции, математические действия обратные по отношению к тем, которые применялись в процессе решения исходной задачи, т.е. имело место своеобразное превращение прямой связи мыслей в обратную, что способствует развитию такого фундаментального умственного качества как дивергентность мышления.

Таким образом, в результате выполнения цикла обращения задачи школьники могут самостоятельно «открыть» и сформулировать обобщенные приемы решения математических задач определенного класса, тем самым получая новый элемент теоретического знания, а потому циклы обращённых задач целесообразно включать в такой компонент информационного контента тематического образовательного Web-квеста по математике, как «Теория», что позволит учащимся развивать самостоятельность в «открытии» математических фактов и обогатить (расширить) теоретические сведения по изучаемой теме.

Резюмируя всё выше сказанное, можно констатировать, что сегодня возрастают требования к подготовке методически грамотного педагога цифрового обучения математике, которые как показала всеместная пандемия, существенно отличаются от профессиональных компетенций традиционной школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайкин М.И., Абрамова О.М. Обращение математических задач // Школьные технологии. – 2013. – № 1 – С. 106-113.

2. Зайкин М.И., Абрамова О.М. О функциональных и структурных отличиях понятий

обратной и обращённой задачи // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 6 (37). – С. 152-154.

EDUCATIONAL WEB TECHNOLOGIES FOR IMPLEMENTING REMOTE SCHOOL MATH TRAINING FORMAT

O.M. Abramova, S.V. Napalkov

The article describes the experience of organizing a remote format for teaching mathematics through the use of a thematic educational Web-quest filled with chains of reversed tasks. The didactic potential of modern educational Web quests is revealed, various classifications of them are considered. The educational value of turning problems as one of the techniques of additional work on a problem that contributes to the development of the creativity of students, their involvement in creative mathematical activity, both in the lesson and outside time, is revealed.

Keywords: mathematics training; Web-quest; innovative pedagogical experience; network interaction; modern educational technologies; digital resources; self-isolation mode.

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 РЕСУРСОВ ПЛАТФОРМЫ SKYSMART ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Т.К. Багавиева[1], Г.С. Качалова[2]

Новосибирский государственный педагогический университет, Институт естественных и социально-экономических наук, [1]кафедра химии, старший преподаватель, [2]кафедра химии, кандидат педагогических наук, профессор

Россия, 630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

Тел.: 89095305318, 89139411059,

e-mail: bagavieva.tanya@mail.ru, kachalova_gs_met@list.ru

Использование новых информационных технологий повышает учебную мотивацию обучающихся. Так, онлайн-образовательный проект Skysmart поможет им подготовиться к экзаменам или начать изучать предмет с нуля. Интерактивная тетрадь Skysmart – это очень удобный инструмент как для обучающихся, так и для учителей. Функционал интерактивной тетради позволяет проверять сразу несколько работ и создавать домашние задания онлайн по любому из представленных предметов. Соответствующее мобильное приложение обучающиеся применяют в самостоятельной работе по предмету, в том числе при выполнении домашних заданий, используя мобильные устройства.

Ключевые слова: компетентность; компетенция; задание; skysmart; химический элемент; строение атома.

Смешанное обучение является одним из трендов современного образования. Это образовательный подход, который сочетает в себе традиционные формы аудиторного обучения и обучение в онлайн-формате с использованием цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). Именно смешанный тип обучения позволяет более эффективно использовать преимущества как очного, так и электронного обучения и взаимно компенсировать недостатки каждого из них.

Использование цифровых образовательных ресурсов – неотъемлемая и очень важная составляющая смешанного обучения. Они обладают рядом особенностей:

1. Имеют большой объем информации, который можно разместить на электронном носителе;
2. Содержат разнообразные формы представления информации;
3. Имеют гипертекстовую структуру представления информации;
4. Обладают возможностью интерактивного взаимодействия обучающегося с образовательным контентом [1].

Благодаря использованию ЦОР повышается степень вовлеченности обучающегося в учебный процесс, в ходе которого идет освоение различных компетенций (в первую очередь, предметных), а итогом обучения становятся не только предметные, но личностные и метапредметные результаты.

Технология формирования компетентности по любой компетенции осуществляется поэтапно. Нами используется модель формирования компетентности, разработанная А.Ж. Жафяровым и адаптированная применительно к процессу обучения химии:

1. Обучающий этап – это совместная деятельность учителя и ученика. На

этом этапе изучается теория, прививаются умения по применению теоретических знаний для решения стандартных и нестандартных задач, а также для формулировки проблем и их решения;

2. Этап развития личностных качеств обучающегося реализуется через применение задач для самостоятельного решения и выполнение творческих заданий по каждой базисной компетенции;

3. Этап углубления и реализации ранее полученных знаний, умений и владение всем изученным материалом. На этом этапе все, что было освоено ранее, регулярно применяется при изучении последующих тем данной дисциплины и тем смежных дисциплин [2].

Результатом изучения химии в общеобразовательной школе должна быть химическая компетентность выпускника. Формирование химической компетентности является сложным и длительным процессом овладения такими компонентами химической компетенции, как: знание и владение базисными химическими понятиями о химическом элементе и веществе; знание и владение базисными химическими понятиями о химической реакции; знание и владение методами познания и применения веществ и химических реакций [2; 3].

Периодический закон и периодическая система химических элементов, а также химическая связь и строение веществ являются центральными вопросами в курсе химии общеобразовательной школы. Главное теоретическое содержание этих тем составляет закон периодичности и объяснение его с позиций строения атомов и молекул. Но прежде чем изучать данные темы, школьники должны освоить атомно-молекулярную концепцию, включающую в себя соответствующие теоретические положения и законы, понятийный аппарат и факты, другими словами, овладеть базисной компетенцией – химический элемент как вид атомов с определенной массой. Эта компетенция основана на понятиях об атоме, химическом знаке, относительной атомной массе и валентности [2, с. 35].

Переход представлений учащихся с атомно-молекулярной концепции строения вещества на электронную теорию связан с освоением базисной компетенции «Химический элемент как вид атомов с определенным зарядом ядра». Данная компетенция основана на следующих базисных понятиях:

1. Атом как электронейтральная частица и его структура;
2. Изотопы;
3. Электронная оболочка атомов;
4. Степень окисления элементов [там же, с. 51].

При формировании компетентности обучающихся по данной базисной компетенции вначале на соответствующих уроках изучается теоретический материал по вышеприведенным базисным понятиям, затем полученные знания и умения применяются при решении типовых задач. Проверка и закрепление полученного материала осуществляется путем самостоятельного решения заданий, полученных от учителя. Поскольку число таких заданий в учебниках невелико, учителя предлагают задания из рабочих тетрадей, входящих в используемый учебно-методический комплект, из сборников задач и упражнений, учеб-

но-методических пособий и монографий. Например, в учебном пособии [2] по указанной компетенции предлагается 8 обучающих примеров, 39 заданий для самостоятельной работы на применение и развитие знаний и умений и 11 творческих заданий. Однако не всегда возможно применение всех заданий, имеются определенные проблемы с их предъявлением обучающимся. Поэтому учителя обращаются к различным электронным ресурсам, более доступным для обучающихся и не требующим от учителя больших временных затрат.

Одним из таких источников заданий для самостоятельной работы обучающихся, позволяющих развивать компетентность по компетенции «Химический элемент как вид атомов с определенным зарядом ядра», мы рассматриваем интерактивную рабочую тетрадь на базе платформы Skysmart [4].

Для того чтобы создать практическое задание, в интерактивной рабочей тетради Skysmart нужно выбрать предмет (Химия), класс (8 класс), рабочую тетрадь и перейти к выбору упражнений в разделе «Строение атома». В данном разделе проводится отбор задач по следующим темам: «Электронная схема строения атома», «Строение электронной оболочки атомов», «Изотопы», «Элементарные частицы атома», «Валентность и валентные электроны». После того, как тема выбрана, можно добавить защиту от списывания, а именно:

1. Указать дату, когда нужно закончить задание, что дисциплинирует учащихся, помогает им сосредоточиться и сделать уроки вовремя;

2. Ограничить время на выполнение задания, тогда не будет времени на поиски ответов в Интернете или помощь одноклассников;

3. Не показывать правильные ответы учащимся, тогда ученик не сможет отправлять свои ответы другим ученикам, если допустил ошибку в задании.

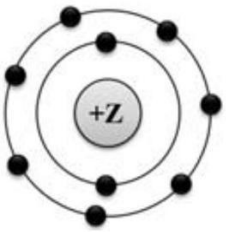
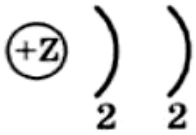
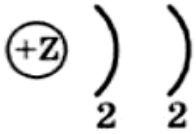
После добавления перечисленных выше ограничений создается само задание по выбранному разделу. Затем необходимо скопировать ссылку и отправить ее учащимся любым удобным способом: через электронный журнал, чат во Вконтакте, Whatsapp, электронную почту. Учащиеся выполняют задания со стационарного компьютера, ноутбука, планшета или простого смартфона. Нужен только Интернет. Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart оценит выполнение задания по 100-бальной системе, а учитель сразу получит результаты и сэкономит время на проверку.

Приведем примеры заданий из рабочей тетради Skysmart, которые мы отправляли обучающимся (Таблица 1).

Таблица 1

Примеры заданий из рабочей тетради Skysmart по предмету «Химия» на тему «Строение атома»

Электронная схема строения атома 1	Приведена схема распределения электронов по электронным слоям атома химического элемента: **2;8;5**. Запиши номер периода и номер группы, в которой расположен этот химический элемент (для записи используй арабские цифры). Ответ: номер периода – ...; номер группы – ... .

Электронная схема строения атома 2	В ядре атома находится 16 протонов. Запиши номер периода и номер группы, в которой расположен этот химический элемент (для записи используй арабские цифры). Ответ: номер периода – ...; номер группы – ... .
Строение электронной оболочки атомов	На приведенном рисунке изображена модель строения атома химического элемента.  Запиши в поле ответа номер периода и число протонов, в ядре атома химического элемента (для записи ответов используй арабские цифры). Ответ: номер периода – ...; число протонов – ... .
Изотопы	Определи число нейтронов и заряд ядра в атоме ^{17}**O**. Запиши найденные числа в соответствующем порядке (для записи используй арабские цифры). Ответ: число нейтронов – ...; заряд ядра – ... .
Элементарные частицы атома	На приведенном рисунке изображена модель строения атома химического элемента.  Запиши в поле ответа число протонов и число валентных электронов данного атома в соответствующем порядке (для записи ответов используй арабские цифры). Ответ: число протонов – ...; число валентных электронов – ... .
Валентность и валентные электроны	На приведенном рисунке изображена модель строения атома химического элемента.  Запиши в поле ответа валентность элемента в высшем оксиде и число валентных электронов данного атома в соответствующем порядке (для записи ответов используй арабские цифры). Ответ: валентность элемента в высшем оксиде – ...; число валентных электронов – ... .

Платформа Skysmart позволяет создавать интерактивные задания для первичного закрепления материала, для домашней работы, а также для контроля и оценки знаний. Высокая вариативность заданий позволяет сократить или даже полностью исключить списывание, а значит, повышается эффективность обучения. Сокращается время на подготовку необходимых дидактических материалов для учащихся, облегчается проверка выполнения контрольных и домашних работ. Использование современных технологий способствует повышению мотивации школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Долгова Т.В. Смешанное обучение – инновация XXI века // Информационно-публицистический образовательный журнал «Интерактивное образование». – Режим доступа: https://clck.ru/GQXen.

2. Жафяров А.Ж., Качалова Г.С. Формирование метапредметной компетентности учащихся 8-х классов (химия, математика, физика): учебное пособие / под ред. чл.-корр. РАО, проф. А.Ж. Жафярова; Мин-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – 154 с.

3. Качалова Г.С., Жафяров А.Ж. Формирование метапредметной компетентности учащихся 9-х классов (математика, химия, физика): учебное пособие / Мин-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т. – Новосибирск: НГПУ, 2015. – 118 с.

4. Авторский контент Skysmart. – Режим доступа: https://edu.skysmart.ru/.

SKYSMART PLATFORM RESOURCES FOR ORGANIZING OF THE INDEPENDENT WORK FOR STUDENTS AT CLASSES ON CHEMISTRY

T.K. Bagavieva, G.S. Kachalova

Applying new information technologies in studying process increases the students' motivation. So, Skysmart online educational project will help them to prepare for exams or starting to study of Chemistry. Skysmart Interactive Notebook is a handy tool for both learners and teachers. The functionality of this tool allows teachers to check several works at once, and create homework assignments online. Students use the corresponding mobile application in their individual work, including homework via using mobile devices.

Keywords: competency; competence; task; Skysmart; chemical element; atomic structure.

К ВОПРОСУ О ПЕРСПЕКТИВАХ ДИСТАНЦИННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Н.Н. Белоус

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, филиал в г. Новозыбкове, 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 общие подходы к организации дистанционного обучения, в целом, и физике, в частности, анализируется терминология, используемые методы и формы, рассматриваются возможные перспективы организации дистанционного обучения.

Ключевые слова: проблемы и перспективы; образовательные технологии; дистанционное обучение.

Термин дистанционное обучение плотно вошел в контекст дискуссий, посвященных современным реалиям образования на всех уровнях от школы и вузов до профпереподготовки взрослых. Не смотря на интенсивность использования, этим понятием обозначают разные процессы, при этом понятия «дистанционное обучение» и «электронное обучение» используют как синонимы, или приравниваются друг к другу.

Как отмечают исследователи данного феномена, «запросы преподавателей к виртуальной образовательной среде всегда начинаются с понятийного аппарата: что как называется и что обозначает? Это логично, так как преподаватель привык произносить слова, смысл и значение которых он понимает. Каждый новый термин, обозначающий процесс, инструмент, метод и пр., сопровождается комментариями, разъяснением»[3, с. 101].

В данной статье под дистанционным обучением мы будем понимать «взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность» [5]. При этом информационные технологии в дистанционном обучении являются ведущим средством.

В зарубежной теории и практике применения дистанционного обучения оперируют следующими терминами.

E-learning (Electronic Learning) – электронное обучение, эта технология подразумевает доступ ко всем учебным материалам исключительно через Интернет, такое обучение еще обозначается термином – WBT (Web-based Training), обучение через Web.

Используются также понятия Distant learning (дистанционное обучение) и Distance education (дистанционное образование). Первое обозначает целостное взаимодействие обучающего и обучаемых между собой, в ходе целостного учебного процесса, к котором выделяют все структурные элементы: содержа-

ние, цели, организационные формы, методы, средства обучения. Второе подразумевает «образование, при котором частично или полностью используются компьютерные и телекоммуникационные технологии. При этом учащийся удален от преподавателя и образовательных ресурсов» [7].

Теория и практика дистанционного образования в России широко внедряется сравнительно недавно. Так, вопросы дистанционного образования изначально рассматривались только для вузов и программ переподготовки и регламентировались документом «Методика применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации», утвержденным в 2002 году.

В связи с экстренным переходом к дистанционным форматам работы количество публикаций, посвященных дистанционному обучению, в последнее время стремительно возросло. На всех дискуссионных площадках, посвященных ДО активно обсуждаются плюсы и минусы этой формы организации учебного процесса. Традиционно, среди плюсов называют: возможность обучаться в любое время, в любом месте и самому планировать учебное время; возможность обучаться в своем темпе; мобильность; доступность большого объема учебных материалов, в том числе разнообразных информационных ресурсов; обучение в спокойной обстановке. Некоторые авторы в качестве достоинства указывают еще и высокие результаты обучения, организованного в дистанционном формате. Однако, на наш взгляд, такое утверждение требует дополнительной аргументации и отдельного исследования.

Среди минусов, большинство авторов указывают, что от обучающихся требуется сильная мотивация и отмечают сложность обеспечения мотивации без привлечения дополнительных средств, таких как геймификация и т.п., для поддержки интереса к процессу обучения в дистанционном формате. Большой проблемой реализации ДО становятся: отсутствие навыков самоорганизации учебной деятельности, у обучающихся возникает соблазн отложить выполнение заданий; временные ограничения; проблема идентификации пользователя; недостаточная компьютерная грамотность и вопрос доступности в условиях цифрового неравенства.

Тем не менее, при всех его недостатках ДО расширяет возможности включения личностно-ориентированных подходов к организации обучения, выстраивания индивидуальных образовательных траекторий и выстраивания субъект-субъектных взаимодействий участников образовательного процесса.

При разработке контента и инструментария дистанционного образования возникает ряд проблем. Как отмечает Е.С. Полат, «... причиной во многом является непонимание действительной сложности процесса обучения, умноженной на реальную сложность высоких информационных технологий. При этом следует отметить и эффект обманчивой простоты и прозрачности современных Интернет-приложений и средств разработки приложений. Следствием является неверное определение целей и задач при внедрении дистанционного обучения,

неоправданные вложения в разработку учебных материалов для дистанционного обучения» [6, с. 231].

Рассмотрим отдельно возможности реализации дистанционного образования на примере физики.

Под дистанционным обучением физике понимают взаимодействие учителя физики и учащихся на расстоянии, которое реализуется средствами информационных и телекоммуникационных технологий и обеспечивает реализацию учебных задач и методов обучения, при изменении организационных форм учебного процесса [3, с.143].

При этом имеют ввиду, что это не аналог заочной формы, поскольку предполагается постоянное взаимодействие с учителем, которое происходит систематически и с интенсивностью очного обучения [6]. Итак, если речь идет о дистанционном обучении физике, мы понимаем, что система предусматривает наличие в ней учителя физики и интерактивных учебных инструментов, в том числе и учебника физики (в виде информационно-методического обеспечения) [1].

Необходимо отметить, что ряд авторов стремятся выделить методику дистанционного обучения физике в школе. На наш взгляд, речь скорее идет о технологии и использовании нового инструментария.

Рассмотрим пример выполнения интерактивного исследования с помощью интерактивной анимации по теме «Механическое движение» из раздела прямолинейное движение. Учащимся предлагается ознакомиться и изучить на основе компьютерной модели основные закономерности прямолинейного равномерного и равноускоренного движения [8]. Скриншот рабочего окна приводится на рисунках 1 и 2.

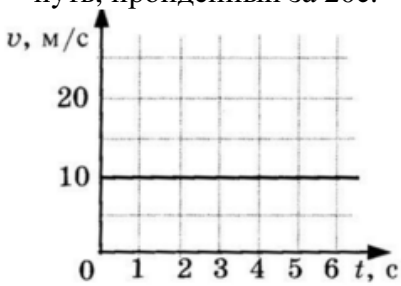
Рис. 1. Иллюстрация зависимости скорости от времени

Рис. 2. Иллюстрация зависимости координаты от времени

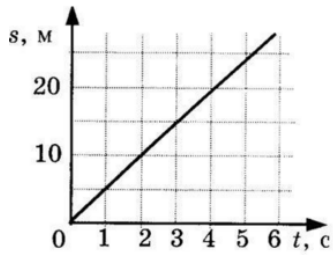
Как видно из примера, ученик может изменять скорость и наблюдать, как изменяются координата, пройденный путь и перемещение, данные о которых отражаются в таблице. Одновременно можно отслеживать, как изменяется график зависимости этих величин от времени.

В качестве закрепления материала, после работы с анимацией, учащиеся проходят первоначальное закрепление умений и формирование практических навыков нахождения кинематических величин по графикам, представленным на рисунке 3.

Определите по графику характер движения тела и путь, пройденный за 20с.



Определите по графику характер движения тела и скорость тела.



Определите по графику характер движения тела. Сравните скорости тел.

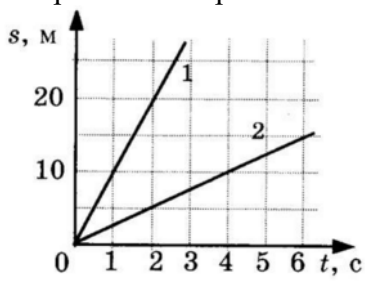


Рис. 3. Примеры графических заданий

На первый взгляд может показаться, что это простая работа, но ее дидактическая значимость становится очевидной, если проанализировать содержание кодификатора ЕГЭ по физике. Отработав базовые кинематические понятия на этой и других, подобных «простых» моделях, ученик без труда выполнит целый перечень заданий, требующий учений читать и анализировать графики физических величин от времени, анализировать и делать выводы по таблицам данных физических измерений, которые содержатся как минимум в четырех типах заданий, без учета комбинированных:

Задание 1. Кинематика, разделы: координаты, анализ графиков; Равномерное движение, относительность движения;

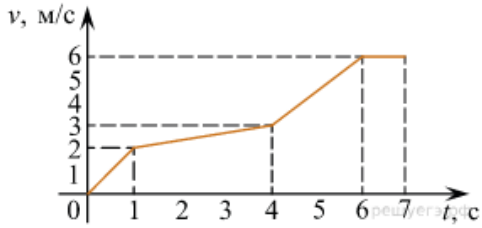
Задание 5. Механика. Объяснение явлений;

Задание 6. Механика. Изменение физических величин в процессах;

Задание 7. Механика. Установление соответствия.

Приведем три примера заданий (по материалам ЕГЭ), иллюстрирующих наш тезис [4].

Пример 1. Анализ графика. Задание № 8130. В эксперименте получен график зависимости модуля скорости прямолинейно движущегося тела от времени. Анализируя график, выберите из приведенных ниже утверждений два правильных.



1. Скорость тела за 6 с изменилась от 0 м/с до 6 м/с.

2. Тело двигалось равноускоренно в течение первых 6 с и не двигалось в интервале от 6 до 7 секунд.

3. Тело двигалось равнозамедленно в течение первых 6 с и не двигалось в интервале от 6 до 7 секунд.

4. В интервале времени 4-6 секунд скорость увеличивалась прямо пропорционально времени движения, тело двигалось с постоянным ускорением.

5. Ускорение тела на 5 секунде движения равно 1,5 м/с^2.

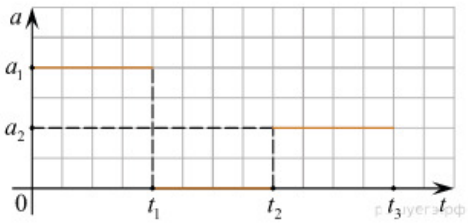
Пример 2. Анализ табличных данных. Задание № 8200. В лаборатории исследовали прямолинейное движение тела массой 500г. В таблице приведена экспериментально полученная зависимость пути, пройденного телом, от времени. Какие два вывода соответствуют результатам эксперимента?

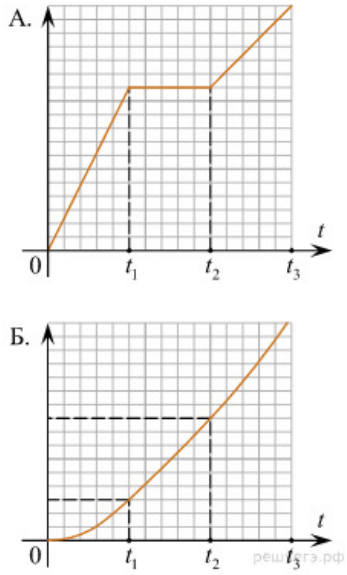
L, м	0	1	4	9	16	25	36	49
t, с	0	1	2	3	4	5	6	7

1. В течение всего эксперимента тело двигалось с постоянным ускорением.
2. Скорость тела в момент времени 3 с равнялась 6 м/с.
3. Сила, действующая на тело в момент времени 6 с, равнялась 2 Н.
4. Кинетическая энергия тела сначала увеличивалась, а потом оставалась постоянной.
5. За первые 2 с действующая сила совершила работу 10 Дж.

Пример 3. Анализ функциональных зависимостей, выраженных графиками. Задание № 3096.

Тело начинает двигаться из состояния покоя. На рисунке изображен график зависимости ускорения тела от времени движения.





Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

1) проекция силы тяжести, действующей на тело
2) скорость тела
3) путь, пройденный телом
4) кинетическая энергия тела

Заметим, что последние два примера, касаются материала, выходящего за рамки кинематики. Однако, использование рассмотренной выше интерактивной модели, позволяет учащимся качественно подготовиться к решению подобных задач.

Как отмечают современные методисты дистанционного образования, «... преподаватель, неспособный применить дистанционные образовательные технологии, не владеющий основами организации электронного обучения, не только теряет свои конкурентные преимущества в профессиональном сообществе, но часто также не интересен и студентам, в немалой степени из-за отсутствия мобильности в способах общения...» [3, с. 8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Безменов А.А. Основные формы дистанционного обучения физике // Научный поиск. – 2012. – № 4.4. – С. 53-55.

2. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. – М.: Академия, 2017. – 336 с.

3. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 194 с.

4. Материалы сайта «Решу ЕГЭ – физика». – Режим доступа: https://phys-ege.sdamgia.ru/teacher.

5. Педагогический энциклопедический словарь. – Режим доступа: https://slovar.cc/enc/ped/2136889.html.

6. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / Е.С. Полат [и др.]; под редакцией Е.С. Полат. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 434 с.

7. Термины и понятия по теме «Дистанционное обучение». – Режим доступа: http://bakalavr-magistr.ru/news/396.

8. Физика – дистанционно. Сайт учителя физики Бочаровой И.Л. – Режим доступа: http://bocharova.ucoz.ru/publ/uchebnyj_material/osnovnye_ponjatija_kinematiki/2-1-0-7.

TO THE QUESTION ABOUT THE PROSPECTS OF DISTANCE LEARNING PHYSICS IN SECONDARY SCHOOL

N.N. Belous

The article discusses general approaches to the organization of distance learning, in general, and physics, in particular, analyzes the terminology, methods and forms used, considers possible prospects for organizing distance learning.

Keywords: problems and prospects; educational technologies; distance learning.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Н.А. Епифанов[1], Е.И. Пономарева[2], В.Б. Клепиков[3]
[1]МБОУ «Школа № 88 «Новинская», учитель информатики
Россия, 603009, Нижегородская обл., п. Новинки, ул. Центральная, д. 6
Тел.: 88314691051, e-mail: naepifanov@gmail.com
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 занятий по робототехнике в образовательной организации в условиях дистанционного обучения с использованием программы Trick Studio. Представлен способ проведения соревнований по робототехнике, описана целесообразность и эффективность занятий в удаленном формате.

Ключевые слова: робототехника; образовательная организация; программное обеспечение; система учебных занятий; соревнования; дистанционное обучение.

В Нижегородской области в последнее десятилетие активно идет развитие образовательной робототехники. Кружок робототехники есть почти в каждой школе. Для успешного обучения очень важна отработка практических навыков программирования с последующей отладкой на робототехническом устройстве [3].

Поэтому в условиях распространения коронавирусной инфекции очень остро встал вопрос дистанционного взаимодействия учителя и ученика в дополнительном образовании [2, 6]. Ведь для организации эффективного преподавания робототехники в условиях дистанционного обучения недостаточно «тетради и ручки», компьютера. Необходим полноценный ресурсный набор, чтобы качественно выполнять задания преподавателя.

Конечно, можно преподавателю собирать на почту программы, «заливать» в робота, и демонстрировать работу программы по видеосвязи, комментируя ошибки или недочеты [1]. Но данный способ организации процесса обучения не является эффективным, так как это очень долго, скучно и нерационально. А как проводить соревнования?

Чаще всего на кружках по робототехнике используются наборы Lego Mindstorms EV3. Это очень хорошие, но дорогие конструкторы. Поэтому для организации дистанционного обучения робототехнике обучающимся была предложена для скачивания и установки программа Trick Studio.

Trick Studio – это бесплатная, свободно распространяемая программа на русском языке (рис.1), в которой доступны виртуальные модели роботов «Lego EV3», «Квадрокоптер «Пионер» и «ТРИК». При необходимости в процессе установки можно еще добавить «Lego NXT».

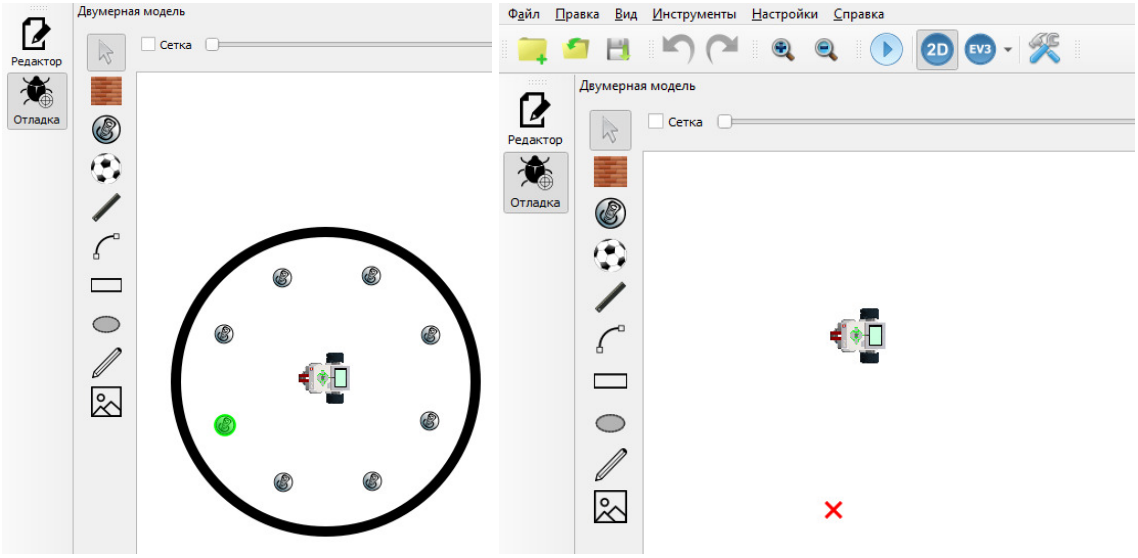


Рис. 1. Интерфейс программы Trick Studio

Интерфейс программы прост и понятен, рабочее поле имеет два режима: «Редактор», в этом режиме создается управляющая программа для робота, и «Отладка» для формирования условий, в которых находится наш робот и настройки виртуальной модели. В режиме «Отладка» к «базовой тележке» можно присоединить четыре сенсора (как в реальном блоке), такие же, как в наборе EV3. Но лишь только два мотора можно использовать для движения, которых вполне достаточно для решения базовых задач и начала изучения программирования робота.

Первое, с чего обучающиеся начинают знакомство с набором Lego EV3, – это программирование блока управления без моторов и датчиков. Выводят сообщения на экран, программируют кнопки и т.д. В данной программе такая возможность есть, но реализована она достаточно сложно.

Рассмотрим классический кегельринг как пример соревнования (нужно вытолкать 8 банок за пределы круга за наименьшее время). К сожалению, в программе Trick Studio готового поля для этого соревнования нет, но его легко можно создать самостоятельно в режиме «Отладка» с помощью инструментов «Эллипс» и «Банка».

В настройке физических свойств робота обязательно выставляется параметр «Реалистичная физика», «Реалистичные сенсоры», «Реалистичные моторы», иначе робот не сможет взаимодействовать с банками. Задается начальное положение робота. Сохраняется заготовка как новый мир.

Дальше рассылается сохраненный файл ученикам, чтобы они создали робота и написали программу для данного поля, или же можно передать им требования к полю, чтобы обучающиеся создали каждый свое, а это использовать для соревнований.

Многое в организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения зависит от уровня подготовки участников и требований к выполнению задания. Например, на этапе работы с моторами, можно выдать всем

одинаковое поле и проводить соревнование. На этапе работы с датчиками, можно указать, что на соревнованиях расположение банок и размер круга будет другим. Итак, школьники получают регламент, создают модель робота. Использовать для этого дополнительные детали в конструкции нельзя, но можно навесить четыре датчика и менять их расположение. Датчики взаимодействуют с банками на физическом уровне. Затем дети создают программу, сохраняют проект и присылают преподавателю. Проекты собираются и в прямом эфире проводятся соревнования с использованием различных сервисов ВКС. В программе Trick Studio есть встроенный секундомер, который запускается одновременно с запуском программы, что очень удобно.

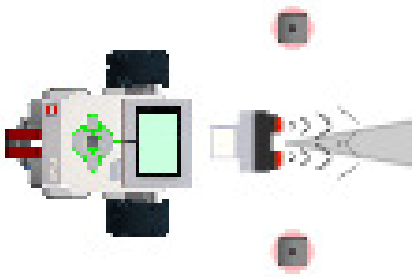


Рис. 2. Робот в программе Trick Studio

Ещё один огромный плюс Trick Studio состоит в том, что программу, созданную для виртуальной модели, можно загрузить в реального робота и она будет работать. На данной платформе можно отрабатывать навыки программирования взаимодействия с объектами реального мира, движения по линии, движения вдоль стены (лабиринт), считывания кодов (как цветных, так и монохромных) [4].

Возможности для организации дистанционных занятий по образовательной робототехнике огромны, а соревнования, как известно, повышают мотивацию [5]. Стоит отметить, что в процессе обучения у участников формируется банк программ, которые затем можно использовать на реальном роботе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Роль образовательной робототехники в формировании персональной ИКТ-компетентности педагогов и обучающихся // Национальное гуманитарное знание: сборник научных статей / Под общей редакцией В.А. Козловой. – Ростов-на-Дону, 2019. – С. 65-69.

2. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Сатаева И.Г. Модель «цифровая школа» в условиях организации современного образовательного процесса // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 10. – С. 73-77.

3. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Чечулова А.В., Иваненков Н.А. Роль аддитивных технологий в формировании социокультурной среды образовательной организации // Нижегородское образование. – 2020. – № 3. – С. 23-31.

4. Пономарева Е.И. Возможности виртуальных образовательных сред в электронном обучении школьников конструктивной геометрической деятельности //Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников

Международной научно-практической конференции / Под общей редакцией С.В. Арюткиной, С.В. Напалкова; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиала ННГУ, 2015. – С. 332-336.

5. 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 / Научный редактор С.В. Менькова, С.В. Миронова, ответственный редактор С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиала ННГУ, 2017. – С. 300-304.

6. 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; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиала ННГУ, 2015. – С. 290-292.

ORGANIZATION OF CLASSES ON ROBOTICS IN THE CONDITIONS OF REMOTE LEARNING

N.A. Epifanov, E.I. Ponomareva, V.B. Klepikov

This article discusses the issues of organizing a system of robotics classes in an educational organization in terms of distance learning using the Trick Studio program. The method of holding competitions in robotics is presented, the expediency and effectiveness of training in a remote format are described.

Keywords: robotics; educational organization; software; training system; competitions; distance learning.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: НОВОЕ ДИДАКТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

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 представлено новое дидактическое решение «Творческая активность в процессе решения практико-ориентированных задач как способ формирования финансовой грамотности школьников», одна из главных целей которого – устранение у педагогов соответствующих профессиональных дефицитов, выявляемых в эпоху цифровизации образования. Описаны подходы к интеграции знаний обучаемых и их творческой активной деятельности по математике в процессе решения и исследования практико-ориентированных задач реальной жизни, социальных взаимодействий на основе диалога математической, информационной, естественнонаучной и гуманитарной культур как основы для эффективного формирования финансовой грамотности.

Ключевые слова: дополнительное образование; педагоги средних и средних профессиональных учебных заведений; финансовая грамотность школьников; функциональная грамотность школьников; сложные математические объекты, процедуры и явления.

Подготовка педагогических кадров, вопросы непрерывного повышения квалификации преподавателей средних и средних профессиональных учебных заведений находятся среди главных приоритетов государственной образовательной политики в Российской Федерации [3]. В этой связи для решения фундаментальной задачи реализации системы дополнительного образования данных специалистов, а также других сотрудников образовательных организаций, отвечающей всем глобальным вызовам в сфере образования на современном этапе ее развития, с 2020 года на базе ЯГПУ им. К.Д. Ушинского функционирует научно-методический Центр сопровождения педагогов – Центр трансфера образовательных технологий «Новая дидактика» [2]. В свою очередь Арзамасский филиал ННГУ является стратегическим партнером Центра.

В рамках деятельности проектной группы «Математическое образование» Центра был разработан целый ряд новых дидактических решений, нацеленных на преодоление у действующих педагогов множества профессиональных дефицитов, выявляющихся в условиях цифровизации образования. В част-

ности, авторами статьи было подготовлено дидактическое решение «Творческая активность в процессе решения практико-ориентированных задач как способ формирования финансовой грамотности школьников».

Под финансовой грамотностью будем понимать совокупность базовых знаний в области финансов, банковского дела, страхования, а также бюджетирования личных финансов, которые позволяют человеку правильно подбирать необходимый финансовый продукт или услугу, трезво оценивать, брать на себя риски, которые могут возникнуть в ходе их использования, грамотно накапливать сбережения и определять сомнительные (мошеннические) схемы вложения денег.

Следует в первую очередь отметить, что финансовая грамотность школьников является одним из компонентов функциональной грамотности, формирование которой является краеугольной проблемой современной системы общего образования России, претерпевающей масштабную трансформацию в эпоху цифровизации. Вместе с тем, в Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы [7] задача формирования финансовой грамотности школьников определена как одна из ведущих.

Особую роль в решении проблемы формирования финансовой грамотности играет математика, в курсе которой поэтапно формируется финансовая грамотность, создается математический аппарат для решения основных финансовых задач.

Анализ результатов международного тестирования PISA 2018 года в РФ выявил следующие основные затруднения у российских школьников:

• понимание сюжетной ситуации и перевод её на язык предметной области, нахождение способа решения;

• работа с информацией, представленной в разной форме (рисунок, текст, таблица, диаграмма);

• работа с реальными данными, величинами и единицами измерений;

• интерпретация результата с учетом предложенной ситуации;

• проявление самостоятельности, использование учебного и жизненного опыта.

Весь спектр перечисленных затруднений имеет широкую имплементацию в математических практико-ориентированных задачах по формированию финансовой грамотности школьников, что дополнительно повышает значимость данной проблемы.

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 такого положения дел – неподготовленность учителя к формированию финансовой грамотности школьников, а также 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 инфор-

мации, представленной в различной форме (текстовой, количественных данных, рисунков и др.), описывающей ту или иную финансовую ситуацию.

Основой для эффективного формирования финансовой грамотности школьников является интеграция их знаний и творческой активной деятельности по математике в процессе решения и исследования практико-ориентированных задач реальной жизни, социальных взаимодействий на основе диалога математической, информационной, естественнонаучной и гуманитарной культур.

Творческая активность представляет собой процесс созидания нового и совокупность свойств личности, обеспечивающих ее включенность в этот процесс. Известно, что качества, необходимые для творческой деятельности ученика, не даются от природы, а приобретаются им в результате воспитания и образования. Подлинно творческая деятельность ученика начинается там, где ведется самостоятельный поиск новых решений, намечаются новые, более совершенные оригинальные направления поиска, более рациональные способы решения творческих и практико-ориентированных задач, а также используются новые виды учебной деятельности в информационно-насыщенной образовательной среде. Выполняемые школьниками практико-ориентированные задания обладают субъективной новизной, если они являются не только «открытием» для них, но и находятся в определенной связи, зависимости с уже известным знанием по данной проблеме. В ходе творческой деятельности при выполнении практико-ориентированных заданий в информационно-образовательной среде, при освоении нового сложного знания создаются внутренние предпосылки, условия для актуализации нужных знаний, выдвижения проблем, гипотез, планов решений.

Изучению индивидуально-психологических особенностей школьников посвящены работы многих психологов (С.А. Богомаза, С.М. Бондаренко, К.М. Гуревича и др.). В них указывается на то, что обучающиеся школ обладают склонностью к творческой учебно-познавательной деятельности при изучении сложных объектов практико-ориентированного характера, им интересен процесс творчества на любом предметном содержании, их увлекает «рождение нового» во многих областях и сферах. Поэтому актуальной на сегодняшний день остается проблема выявления и формирования такого вида математической деятельности, которая предполагает творческую составляющую и наиболее характерна для исследования практико-ориентированных заданий с формированием финансовой грамотности обучающихся. Проблема формирования творческой математической деятельности исследовалась многими учеными (М.И. Зайкиным, Т.А. Ивановой, М. Клякля, А.С. Крыговской, В. Новаком, А.А. Столяром и др.).

Однако на сегодняшний день не существует целостного теоретического описания процесса формирования творческой математической деятельности при исследовании сложного знания, присущей учащимся школ; на практике учителя лишь эпизодически используют задания, позволяющие активизировать творческую деятельность таких школьников в процессе изучения математики.

В связи с этим актуальным остается описание теоретических и методических основ формирования творческой математической деятельности (являющейся наиболее характерной для учащихся школ), процесс которого направлен на исследование практико-ориентированных заданий, повышение уровня интереса таких школьников к математике, и как следствие повышение уровня их математической подготовки, финансовой грамотности.

При рассмотрении вопроса о формировании финансовой грамотности школьников в творческом и уровневом освоении сложных математических объектов, процедур и явлений особое внимание должно быть уделено созданию информационно-образовательной среды, обоснованию выбора онлайн-ресурсов и сервисов сети Интернет для включения школьников в процесс разноуровневой практико-ориентированной творческой деятельности, связанной с созданием проектов, организацией веб-квестов и исследованием прикладных задач по математике финансового характера (см. также [4, 6]).

Авторами предложенного дидактического решения выдвинута следующая гипотеза: формирование финансовой (математической) грамотности школьников должно происходить в информационно-насыщенной образовательной среде сетевого взаимодействия для освоения сложного уровневого знания в условиях интеграции их знаний и творческой активной деятельности по математике в процессе решения и исследования практико-ориентированных задач реальной жизни, социальных взаимодействий на основе диалога математической, информационной, естественнонаучной и гуманитарной культур в направлении вскрытия сущностей базовых учебных элементов (понятий, теорем, процедур, алгоритмов, идей), выстраивания иерархий сложного знания, методов и средств на уроках математики на основе синергетического подхода и коммуникаций (см. также [5, 8]).

Согласно данному решению особое значение в формировании финансовой грамотности школьников отводится практико-ориентированным задачам, математическое содержание которых требует освоения различных содержательных линий школьной математики, а ключевую роль при их решении играет творческая активность школьников в условиях неопределенности и множественности целеполагания способов решения проблемы (см. также [1]). При этом школьники самостоятельно планируют, анализируют, контролируют возможные варианты ее решения, руководствуясь имеющимися у них информационными ресурсами, определяют некий аттрактор, по которому осуществляют дальнейшее движение в условиях эмерджентности и актуализации бифуркационных переходов. В таком контексте учебная творческая деятельность приобретает черты совместной интеллектуально-творческой деятельности в ходе освоения сложного знания с актуализацией универсальных учебных действий, растет самодисциплина, волевое регулирование, анализ и рефлексия обучаемых.

В дидактическом решении осуществлено подробное планирование деятельности учителя и деятельности обучающихся с целью получения всего спектра ожидаемых образовательных результатов, структурированных по трем эта-

пам применения: подготовительному, содержательно-технологическому и оценочно-коррекционному. В целом оно направлено на формирование 5–6 уровней математической (финансовой) грамотности, характеризующихся тем, что обучаемый способен реализовать множественное целеполагание, анализировать и интерпретировать сложную информацию, проводить развёрнутый анализ проблемы и намечать весь путь её решения, интегрировать и интерпретировать знания, выдвигать новые идеи и получать побочные продукты, ставить вопросы, выражать своё мнение, аргументировать, формулировать выводы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буракова Г.Ю., Кузнецова И.В., Трошина Т.Л. Формирование функциональной грамотности школьников с помощью задач PISA // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2020. – № 4 (53). – С. 127-131.

2. Груздев М.В., Тарханова И.Ю., Ходырев А.М., Репина А.В. Новая роль университета в развитии кадрового потенциала системы образования: трансфер образовательных технологий // Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 3 (114). – С. 58-66.

3. Ежегодное Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 21.04.2021. – Режим доступа: http://kremlin.ru/events/president/news/65418.

4. 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.

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. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – С. 57-60.

6. 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.

7. Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы / Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 N 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_278903/.

8. Smirnov E.I., Zykova T.V., Tikhomirov S.A. The management of school mathematical education with synergistic effect // Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education. – 2020. – 37 (1). – p. 190-202.

FORMATION OF FINANCIAL LITERACY OF SCHOOL STUDENTS IN THE ERA OF DIGITALIZATION OF EDUCATION: A NEW DIDACTIC SOLUTION

I.V. Kuznetsova, S.V. Napalkov, S.A. Tikhomirov

The article presents a new didactic solution «Creative activity in the process of solving practice-oriented tasks as a way of forming financial literacy of school students», one of the main goals of which is to eliminate the relevant professional deficits of teachers identified in the era of digitalization of education. Approaches to the integration of school students' knowledge and their creative activity in mathematics in the process of solving and researching practice-oriented tasks of

real life, social interactions based on the dialogue of mathematical, information, natural science and humanitarian cultures as the basis for the effective formation of financial literacy are described.

Keywords: additional education; teachers of secondary and secondary vocational schools; financial literacy of school students; functional literacy of school sctudents; complex mathematical objects, procedures and phenomena.

Статья написана 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.

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.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБЛАЧНОГО ПОРТФОЛИО ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Г.А. Кобелева

Вятский государственный университет, факультет компьютерных и физико-математических наук, кафедра цифровых технологий в образовании, аспирант

Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Тел.: 89229916858, e-mail: ga.kobeleva@kirovipk.ru

Научный руководитель: Суворова Т.Н., д.п.н., доцент, tn_suvorova@vyatsu.ru

В статье описаны идеи, принципы и подходы к моделированию интерактивного полифункционального облачного портфолио для организации процесса индивидуализации обучения и воспитания на уровне основного общего образования.

Ключевые слова: индивидуализация обучения и воспитания; электронное портфолио; облачные технологии.

Основным результатом образования является развитие личности ребенка. Участники образовательных отношений имеют свободу и самостоятельность в выборе образовательных программ, форм получения образования, выборе технологий и методов обучения, а, следовательно, и возможность активно участвовать в проектировании процесса индивидуального развития обучающегося. Одним из инструментов индивидуализации обучения и воспитания в основной школе является индивидуальный образовательный маршрут, который направлен на изучение некоторых (выбранных учеником) предметов на более глубоком уровне, индивидуальный выбор форм, методов, приемов обучения, курсов внеурочной деятельности, воспитательных мероприятий в соответствии с образовательными интересами и потребностями обучающихся [4].

В процессе обучения в основной школе изменяется степень самостоятельности обучающегося при проектировании и реализации индивидуального образовательного маршрута. В 5 классе учитель играет ведущую роль, а обучающийся проявляет частичную самостоятельность, действует под руководством педагога, получает и применяет информацию о целях и задачах обучения, совместно с педагогом планирует свою деятельность в рамках проектирования индивидуального образовательного маршрута. К 9 классу обучающийся способен самостоятельно не только сформулировать цель проектирования индивидуального образовательного маршрута, поставить перед собой задачи, но и обосновать выбор форм и методов своей деятельности, применить разные формы самоконтроля и выйти на осознанный выбор профиля обучения на уровне среднего общего образования [2].

В условиях классно-урочной системы реализация индивидуальных образовательных маршрутов имеет свои особенности и проявляется через индивидуализацию в выборе:

• заданий и форм работы на уроке из предложенного спектра с опорой на личный опыт обучающихся, их образовательные интересы, возможности рабо-

ты в группах временного состава,

• курсов внеурочной деятельности, уровне их освоения, проектной и исследовательской деятельности,

• роли и степени вовлеченности в воспитательные мероприятия в процессе их совместного планирования, подготовки, проведения, анализа.

Идея моделирования интерактивного полифункционального облачного портфолио (ИПОП) основана на системно-деятельностном и личностно-ориентированном подходах.

Основная идея системно-деятельностного подхода отражена в трудах В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина, А.Н. Леонтьева, А.П. Тряпициной и др. [3; 6]. Они рассматривают деятельность как средство становления и развития субъектности личности. В условиях применения модели ИПОП реализуется деятельность по проектированию и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, предполагающая определение целей, конструирование содержания, планирование и корректировку процессов формирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося, рефлексивный анализ самой деятельности и ее результатов при активном взаимодействии всех участников образовательных отношений.

Личностно-ориентированный подход, который исследовали Ш.А. Амонашвили, Е.В. Бондаревская, Б.С. Гершунский, С.В. Кульневич, И.Я. Лернер, И.С. Якиманская и др., позволяет обеспечивать и поддерживать процесс самопознания и самореализации личности, развитие её неповторимой индивидуальности через систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действий. В процессе формирования индивидуального образовательного маршрута происходит становление, развитие и саморазвитие личности обучающегося, утверждение себя как субъекта деятельности [7].

Разработанная модель ИПОП основана на следующих принципах деятельности в рамках проектирования и реализации индивидуального образовательного маршрута:

• единства обучения и воспитания – организация образовательного процесса в рамках единого образовательного пространства, включающего урочную и внеурочную деятельность, воспитательную работу, реализуется путем создания оптимальных условий для обучения, воспитания, развития каждого ученика;

• индивидуализации – учет образовательных интересов и потребностей каждого обучающегося, а также их индивидуальных особенностей в процессе проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов с применением интерактивного полифункционального облачного портфолио;

• вариативности – наличие возможности выбора для обучающегося уровня освоения предмета, форм и методов обучения, участия в проектной и исследовательской деятельности, роли и уровня вовлеченности в воспитательные мероприятия;

• рефлексии – организация процесса рефлексии на всех стадиях проектирования и реализации индивидуального образовательного маршрута обучающе-

гося с фиксацией в ИПОП;

• сотрудничества – взаимодействие всех участников образовательных отношений, направленное на совместное планирование, организацию, анализ деятельности в интересах развития обучающихся.

Структура интерактивного полифункционального облачного портфолио состоит из 4 разделов: «Мой ИОМ», «Мои уроки», «Мои студии», «Мои дела» (рис. 1).

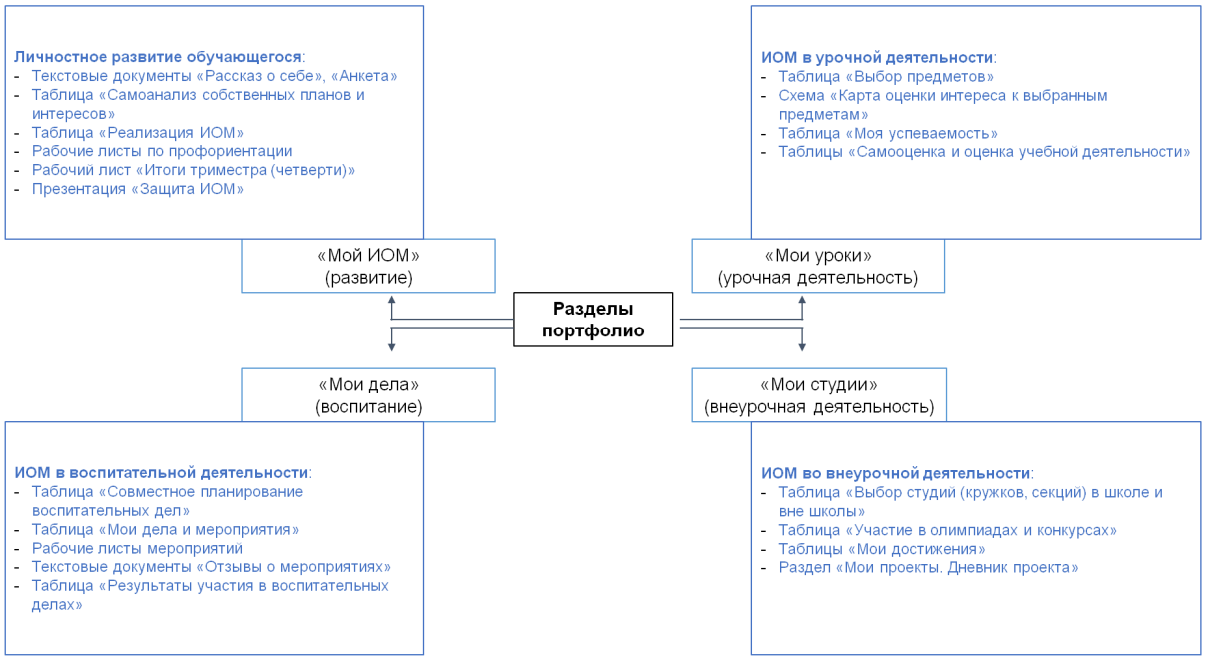


Рис. 1. Структура интерактивного полифункционального облачного портфолио

1. *Раздел «Мой ИОМ»* (личностное развитие обучающегося) включает личные данные обучающегося и общее представление о проектировании и реализации индивидуального образовательного маршрута, например, автобиографию, сведения об интересах и увлечениях, результаты психологической диагностики, работы по профессиональному и личностному самоопределению, анализ итогов реализации образовательного маршрута, его корректировка, подведение результатов урочной, внеурочной, воспитательной деятельности.

2. *Раздел «Мои уроки»* (индивидуальный образовательный маршрут в урочной деятельности) включает материалы по выбору предметов для более глубокого изучения с обоснованием мотива, отслеживанию в течение учебного года уровня интереса к выбранным предметам, успеваемости и др.

3. *Раздел «Мои студии»* (индивидуальный образовательный маршрут во внеурочной деятельности) включает материалы по выбору студий, кружков, секций, курсов внеурочной деятельности в школе и вне школы, отслеживанию в течение учебного года результативности участия в конкурсах и олимпиадах и др., раздел может содержать сертификаты и дипломы.

4. *Раздел «Мои дела»* (индивидуальный образовательный маршрут в воспитательной деятельности) позволяет проводить совместное планирование воспитательных дел, выбор мероприятия, определение своей роли, уровня вовле-

ченности, рабочие листы мероприятий (для работы непосредственно в ходе мероприятия), отзывы и рефлексивные листы.

По нашему мнению, электронное портфолио должно обладать свойствами интерактивности, полифункциональности и быть основано на облачных технологиях.

Интерактивность подразумевает создание комфортных условий обучения и воспитания, при которых обучающийся чувствует свою успешность, максимальное вовлечение всех обучающихся в процесс познания с возможностью совместной деятельности и рефлексии. Интерактивная технология портфолио направлена, прежде всего, на повышение собственной активности обучающихся и их мотивации к учебно-воспитательной деятельности [5].

Полифункциональность ИПОП предполагает направленность на:

• изменение характера взаимодействия между участниками образовательных отношений, которое выражается в их активном включении в процесс образования обучающихся основной школы;

• индивидуализацию в рамках урочной, внеурочной, воспитательной деятельности, учет образовательных потребностей и интересов обучающихся при проектировании и реализации их индивидуальных образовательных маршрутов;

• личностное развитие обучающихся в деятельности не только непосредственной, связанной с освоением учебных предметов, курсов внеурочной деятельности, участием в воспитательных мероприятиях, но и связанной с ведением самого портфолио, организацией информации, выбором способов фиксации достигнутых результатов, созданием персональной образовательной среды;

• формирование универсальных учебных действий, коммуникативных умений.

Облачные технологии выступают как доступный и надежный инструмент для системы образования, они делают процесс образования более удобным, взаимодействие между всеми участниками образовательных отношений более оперативным, а совместную работу – более эффективной и продуктивной [1].

Сотрудничество всех участников образовательных отношений проявляется в совместном использовании и публикации документов различных видов и назначения; организации групповых, парных и индивидуальных работ не только на уроке, но и во внеурочное время; организации разных форм оценки и самооценки, контроля и самоконтроля.

Работа направлена на достижение следующих результатов: индивидуальный выбор предметов для более глубокого изучения в 5-9 классах, дополнительного образования в школе и вне школы, определение своей роли в воспитательных делах и уровня вовлеченности, подготовка к выбору индивидуального учебного плана в старшей школе.

Использование предложенной модели и инструментария облачных сервисов позволит определять наиболее оптимальные варианты и решения, способствующие личностному развитию обучающихся, их предпрофильной подготовке и осознанному выбору профиля обучения в старшей школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулина Э.М. Облачные технологии в образовании // Молодой ученый. – 2019. – № 52 (290). – С. 7-9.

2. Кунаш М.А. Индивидуальный образовательный маршрут школьника. Методический конструктор. Модели. Анализ. – Волгоград: Учитель, 2013. – 170 с.

3. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения (в 2 т.). – М.: Педагогика, 1983.

4. Лисник Ю.С., Чурикова И.Э. Образовательная технология «портфолио» и возможность ее применения в учебном процессе, 2015. – № 32. – Режим доступа: https://novainfo.ru/article/3367.

5. Малышева Т.В. Влияние методов интерактивного обучения на развитие коммуникативной компетенции учащихся // Учитель в школе. – 2010. – № 4. – С. 14-16.

6. Образовательная программа – маршрут ученика / под ред. А.П. Тряпицыной. – Ч. 1. – Спб.: ЮИПК, 1998. – 118 с.

7. Шамова Т.И. Управление профильным обучением на основе личностно-ориентированного подхода. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2006. – 160 с.

MODELING AN INTERACTIVE POLYFUNCTIONAL CLOUD PORTFOLIO FOR INDIVIDUALIZATION OF LEARNING AND UPBRINGING IN THE BASIC SCHOOL

G.A. Kobeleva

The article describes ideas, principles and approaches to modeling an interactive multifunctional cloud portfolio for organizing the process of individualization of training and education at the level of basic general education.

Keywords: the individualization of training and education; the electronic portfolio; the cloud technologies.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ СЕМЕЙНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Г.В. Буторина

ООО «Клуб семейного обучения «Стимул» (онлайн-школа «Стимул»),
генеральный директор, учитель географии
Россия, 195112, г. Санкт-Петербург, пр-т Шаумяна, д. 49, оф. 205
Тел.: 88001003754, 89627073077, e-mail: kso-stimul@yandex.ru

В материалах статьи рассматриваются вопросы связанные с использование цифровых дистанционных образовательных платформ для контроля качества при дистанционном обучении.

Ключевые слова: цифровая образовательная платформа; качество образования; семейная форма обучения.

В настоящее время наблюдается резкий рост количества семей, желающих перевести своих детей на семейную форму обучения. Согласно 273-ФЗ, выбор данной формы образования осуществляется в соответствие с желанием законных представителей ребенка, которые берут на себя ответственность за качество образования ребенка. Выбор семейной формы обучения родителями обусловлен целым рядом факторов, удаленность школ от места постоянного проживания ребенка, ограниченные возможности здоровья ребенка и другие факторы, требующие индивидуального подхода в обучении.

В своей деятельности наша образовательная организация имеет дело с семьями, выбравшими семейную форму обучения. Данные семьи проживают в разных частях земного шара, часто ведут не совсем стандартный образ жизни, либо ввиду личных предпочтений / особенностей работы родителей, либо в связи с ограничением здоровья или ранней профориентацией (например, спорт) детей. Возможности свободного перемещения таких семей и детей часто ограничены особенностями здоровья, дефицитом времени и финансов. Поэтому использование дистанционных цифровых технологий в работе с такими семьями и детьми было естественной необходимостью нашей организации. Накопленный онлайн-школой «Стимул» опыт дистанционной работы с учащимися во многом является уникальным.

Протестировав целый ряд образовательных платформ, включая такие гиганты как pruffme, getaclass, lectorium, moodle и ряд других, а также системы видео-конференц-связи, включая MSTeams, Discord, Skype и другие, мы остановили свой выбор на двух ресурсах – американской системе видео-конференц-связи zoom и российской цифровой платформе «ЯКласс», которые оказались удобнее и предпочтительнее аналогов. Основное удобство выбранных нами ресурсов заключается в богатых и разнообразных возможностях контроля качества обучения детей при дистанционном формате работы.

Поскольку контроль знаний, умений и навыков учащихся является важной составной частью обучения, пренебрегать контролем при семейной форме

также не представляется возможным. Однако здесь есть свои особенности, связанные прежде всего с особенностями контингента обучающихся. Так, значительная часть учеников, в силу личностных либо семейных особенностей не имеет возможности осуществлять регулярный очный контроль знаний, поэтому вынуждена прибегать к дистанционным его формам. Обычно контроль знаний учащихся при семейной форме обучения осуществляется в виде итоговой и промежуточной аттестации по итогам года, реже семестра или четверти. Однако наш опыт работы показывает, что для обеспечения качественного усвоения материала такой формат контроля недостаточен.

Дети на семейном обучении нуждаются не только в промежуточной аттестации, которая носит скорее карательный характер, но и в текущем контроле знаний, который позволяет вовремя выявить пробелы в усвоении материала, отрефлексировать, скорректировать образовательный маршрут ребенка. Поскольку одним из самых больших плюсов семейной формы обучения является возможность индивидуализации образовательного маршрута ребенка в рамках ФГОС, для своевременной коррекции параметров образовательного маршрута имеет смысл применять в рамках семейного обучения не только итоговый, но и такие виды контроля как предварительный, текущий и рубежный (тематический). Осуществление данного контроля, естественно реализуемого при очной форме обучения, является весьма трудоемким процессом при семейной форме обучения. Поэтому использование цифровых дистанционных платформ систем видеоконференц-связи здесь необходимо для упрощения и удешевления процесса.

Итак, какие бонусы при организации при организации предварительного, текущего и тематического контроля дает нам совместное использование системы zoom и платформы ЯКласс. Важнейшей особенностью zoom является возможность живого непосредственного контакта педагога и ребенка (детей) в режиме реального времени на расстоянии. Поэтому наша организация активно использует данную систему для предварительного и текущего контроля успеваемости. Предварительный контроль проводится в виде собеседования или написания входных работ под камеру в режиме реального времени. Учащийся знакомится с заданием непосредственно перед началом работы, задание выводится на экран либо озвучивается педагогом, дети имеют возможность задавать голосом уточняющие вопросы непосредственно в процессе работы, педагог видит процесс работы учащегося над заданием и отмечает себе необходимую информацию, скорость выполнения задания, в какие моменты у ребенка возникают сложности, делает выводы о том, что может вывести ребенка из состояния покоя, отвлечь и т.п. Работа потом может быть продемонстрирована в глазок камеры или под камеру отсканирована и отправлена на проверку по электронной почте / watsapp / wichat и другим средства пересылки данных. Наши учащиеся чаще всего используют watsapp. Так же удобно осуществлять с помощью zoom текущую аттестацию в режиме реального времени, в виде устных опросов, как индивидуально, так и в группе, когда преподаватель проводит индивидуальный опрос, фронтальный опрос или организует командную работу в ре-

жиме реального времени. Несомненным плюсом системы, кроме полной имитации живого двустороннего общения, является возможность вести видеозапись встречи, которую при необходимости можно пересмотреть или предоставить в качестве отчета в надзорные органы. Исходя из последнего, мы изначально, еще в 2018 году, планировали возможность использования zoom для проведения итоговой аттестации при наличии соответствующих нормативных актов. Опыт, накопленный различными организациями во время пандемии КОВИД-19, полностью подтвердил наши предположения.

Цифровая платформа Якласс используется нашей организацией для текущего и тематического (рубежного) контроля успеваемости детей в письменном формате. Данная платформа позволяет давать групповые или индивидуальные задания детям, как с использованием базы заданий самой платформы, так и созданных непосредственно педагогом заданий, в нескольких форматах. Самым часто встречающимся является тестовый формат с автоматической проверкой, когда после прочтения загруженной тестовой части задания или просмотра видеозадания (платформа позволяет подгружать ссылки на сторонние видеофайлы) ребенок выбирает правильный вариант ответа из предложенных. Существует возможность использовать вариант задания с автоматической проверкой, когда учащийся вписывает (впечатывает) нужный ответ в виде цифр или текста.

Интересной является возможность задать вариант работы с ручной проверкой ответа, когда ученик вписывает ответ непосредственно в систему или подгружает файл с заданием. В отличие от большинства цифровых платформ, на Якласс преподаватель сам задает время выполнения задания, количество попыток, баллы за правильное выполнение задания и выставляет уровень сложности.

Кроме того, у данной платформы есть весьма интересный функционал текущего контроля, который позволяет педагогу просмотреть, какую тему и когда именно осваивал обучающийся, сколько времени затратил на выполнение задания и какие встретились сложности. Результаты проверочных заданий могут быть выведены на печать. Соответственно, у преподавателя в руках имеются все инструменты для индивидуализации форм и способов контроля в зависимости от успехов или проблем обучающегося.

Дополнительными бонусами платформы ЯКласс являются система рейтингов, которая «сортирует» учащихся в зависимости от успешного выполнения заданий и количества набранных баллов, присваивая им золотые, серебряные и бронзовые «медали», что включает учеников в соревнование, дополнительно мотивируя к обучению через конкуренцию, а также возможность организации доступа родителя к данным о посещаемости ресурса и успехов ученика, что, с одной стороны, служит методом контроля посещаемости и успеваемости, а с другой стороны, неотвратимость родительского контроля так же дополнительно мотивирует учащихся. Аналогичную функцию дополнительной мотивации выполняет и наличие записей урока / контрольной в zoom.

Недостатком платформы ЯКласс является сложность в корректном внесении данных в систему для корректной автоматической проверки. Дело в том,

что система учитывает пробелы, размер шрифта и так далее, то есть внесенный верно ответ с лишним пробелом не будет засчитан. Мминусом является и отсутствие возможности оперативно отрефлексировать проблему при освоение текущей темы. Данная проблема решается нами сочетанием использования платформ zoom и Якласс для контроля одновременно.

Итак, цифровые образовательные платформы являются важным средством управления и контроля качеством образования при семейной и дистанционной форме обучения для проведения предварительной, рубежной, текущей, а при наличии законодательной базы и итоговой аттестации учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Онлайн-школа «Стимул». – Режим доступа: https://stimul.spb.ru/

DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS AS A METHOD FOR MANAGING THE QUALITY OF EDUCATION IN A FAMILY FORM OF LEARNING

G.V. Butorina

The article discusses issues related to the use of digital distance learning platforms for quality control in distance learning.

Keywords: digital educational platform; the quality of education; family form of education.

WEB-ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Е.А. Догина[1], А.Ф. Догин[2]

МБОУ «Красносельская средняя школа имени И.Н. Маркеева»,

[1]учитель начальных классов, [2]учитель физической культуры

Россия, 607250, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, с. Красное, пл. 1 Мая

Тел.: 8200416285, 89200416284, e-mail: dogina_e@mail.ru, adogin77@mail.ru

В статье характеризуются основные Web-технологии и платформы для обучения раннему программированию, применяемые на уроках и во внеурочной деятельности учащихся, для повышения интереса к учебе.

Ключевые слова: Web-технологии; платформы раннего программирования; App inventor; внеурочная деятельность.

Обучение в цифровом, электронном формате сегодня становится одним из самых ярких трендов в развитии системы образования. Благодаря Web-технологиям работу с учащимися можно сделать разнообразной. Но при этом учителю необходимо развивать информационную культуру, т.к. она является фундаментом образования.

Особенностью применения Web-технологий является то, что ученик – центр деятельности. Учитель – консультант, помощник. А это является главным по требованиям ФГОС.

Web-технологии активизируют познавательные процессы, оптимизируют процесс обучения, а также реализуют принципы развивающего обучения.

Трудно сегодня представить современного ученика, который не использует Интернет-ресурсы. При подготовке к урокам дети находят нужную информацию, открывают для себя что-то новое, неизвестное. Интернет – способ самообразования и саморазвития как для учителя, так и для ученика.

На уроках мы с ребятами создаем квесты в программе «Power Paint»

При проверке знаний используем онлайн-тесты. Это очень удобно, так как обучающийся сразу видит свой результат, а также может посмотреть ошибки.

Уроки с применением Web-технологий становятся увлекательными и запоминающимися. Это экономит время на уроке, а также при его подготовке.

Ребята принимают активное участие в Интернет-конкурсах («Моя Россия», «Этих дней не смолкнет слава»), онлайн-играх («Хочу все знать», «По страницам прочитанных книг»), онлайн-проектах («Киноуроки», «Страна читающая»).

Web-технологии увеличивают эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности, улучшают личную заинтересованность, повышают интерес к собственному здоровью, способностям и демонстрируют возможности для их дальнейшего развития. Использование Web-технологий на уроке физической культуры повышает теоретический уровень знаний обучающихся, разряжает высокую эмоциональную напряженность, оживляет учебный процесс и повышает мотивацию обучения. С помощью интерактивной доски в спортивном зале мы проводим:

• физкультминутки, фитнес зарядку под видеоклип, мультипликационную зарядку для детей, танец-игру с ускорением;

• демонстрацию презентаций по различным разделам программы: легкая атлетика, футбол, волейбол, гимнастика, лыжная подготовка, баскетбол, а также показываем проекты ребят, освобожденных от занятий физической культурой по уважительной причине.

Обучение учащихся начальной школы с использованием Web-технологий – самая удобная форма для учителя при проведении урока удаленного формата. В период карантина мы с ребятами занимались на платформе «Учи.ру». После онлайн-урока обучающиеся могли выполнить тренировочные задания. Плюсом является то, что учитель видит, кто из ребят занимался.

На уроках физической культуры использовались дневники самоконтроля, где обучающиеся заполняли результаты тестов по физической подготовленности: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки с места и через скакалку, гибкость и поднимание туловища. Каждый ученик отправлял заполненный дневник самоконтроля в группу с общим доступом, где обучающиеся видели результаты работы других, что стимулировало ребят для улучшения своих результатов. Завышенные результаты не ставили, так как знали, что на уроках в очной форме будет повторная проверка. Им приходилось упорно тренироваться, чтобы получить хороший результат и в дальнейшем доказать свои физические возможности.

Начальная школа – фундамент, именно она обеспечивает ребенка новыми умениями.В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования основная образовательная программа начального общего образования реализуется не только на уроках, но и через внеурочную деятельность.

В настоящее время существует много возможностей привлечь ребят к занятиям после уроков, организовав эту деятельность с применением Web-технологий. Например, можно занять учащихся программированием

Существует много платформ для обучения раннему программированию:

1. ПиктоМир. В данной программе обучающиеся изучают азы программирования. Здесь ребята из пиктограмм собирают простейшие программы, которые управляют виртуальным роботом.

2. «Кодвардс». Дети в игровой форме получают:

1. Базовые навыки программирования,

2. Навыки решения задач,

3. Коммуникация и работа в группе,

4. Познание нового и принятие новых концепций,

5. Навыки логического мышления.

3. Десятки миллионов учеников и около 1 миллиона учителей по всему миру используют курсы Code.org.

4. Программирование мобильных приложений в MIT App Inventor.

В своей работе мы применяем программу App inventor.

App inventor – это облачная среда визуальной разработки Android-приложений, не требующая больших знаний в программировании. Кнопка – основной элемент пользовательского интерфейса. Кнопка предназначена для запуска определенных действий.

Среда разработки мобильного приложения App Inventor позволяет ученикам начальных классов разрабатывать мобильные приложения и устанавливать их на свое устройство. Такая организация внеурочной деятельности обеспечивает заинтересованность учеников по причине быстрого получения результата. Разработанные приложения можно продемонстрировать одноклассникам и родителям.

С помощью этого приложения ребята могут создавать аудио книги, графические викторины, математические операции и многое другое. Чтобы запустить в работу аудио книгу, данное приложение при нажатии на кнопку проигрывает, например, басню, что означает запуск блоков программы при возникновении события «щелчок» на компоненте кнопки. Созданные приложения можно использовать на различных уроках. Например, при изучении в 1 классе сказки «Колобок» показываем ученикам данную аудио сказку с помощью приложения App inventor.

Каждый учитель знает, что если обучающийся просто слушает материал, то его усвоение дается трудно. При выполнении самостоятельной работы ребята усваивают материал быстрее.

Следовательно, Web-технологии должны выполнять некоторую образовательную функцию, чтобы помочь ребёнку разобраться в поступающей информации, воспринять её, запомнить, а не навредить здоровью.

Таким образом, современная школа должна воспитывать готовность человека к «инновационному поведению». А мы, учителя, должны воспитывать личность самостоятельную, саморазвитую, умеющую находить эффективные способы решения любой проблемы, искать нужную информацию, критически мыслить и уметь вступать в дискуссию.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.

2.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.

3. 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.

WEB-TECHNOLOGIES AS A WAY OF DEVELOPING THE COGNITIVE INTEREST OF YOUNGER PUPILS

E.A. Dogin, A.F. Dogin

The article describes the main Web-technologies and platforms for teaching early programming, used in the classroom and in extracurricular activities of students, to increase interest in learning.

Keywords: Web technologies; early programming platforms; App inventor; extracurricular activities.

ОБУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА ПЛАТФОРМЕ «АЛГОРИТМИКА»

Н.Б. Зимина
МБОУ Сосновская СШ № 1, заместитель директора,
учитель начальных классов
Россия, 606170, Нижегородская обл., Сосновский р-н,
пгт Сосновское, Школьный пер, д. 8
Тел.: 88317426190, e-mail: nbzhz@yandex.ru

В данной статье рассматривается применение цифровой образовательной платформы «Алгоритмика» в раннем обучении программированию учащихся начальных классов общеобразовательной школы. Основное внимание уделяется цифровым образовательным ресурсам, контенту и методике преподавания.

Ключевые слова: программирование; обучение; цифровая образовательная платформа; начальные классы.

В задачи современного учителя входит применение в своей работе таких методик, которые не будут отвергнуты детьми и в то же время помогут достичь значимых результатов, обозначенных федеральным государственным образовательным стандартом. Ведь именно им, современным детям, предстоит обеспечивать процветание государства в будущем. И они, кроме нажатия на кнопки и достижения виртуальных побед, должны реализоваться успешно в реальном мире [1].

Исходя из этого, следует, что современный ученик должен обладать такими способами действий, которые могут применяться и в различных предметных областях, и при построении собственной деятельности, а также способностью к САМОразвитию и САМОсовершенствованию.

Одним из путей реализации поставленных перед образованием задач является развитие информационно-коммуникационных умений младших школьников. Ведь использование современных цифровых инструментов и коммуникационных сред указывается в Стандарте как наиболее естественный способ формирования УУД [5]. В то же время ИК-компетентность учащихся начальной школы относится к категории метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования [6].

В конце сентября 2020 года Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области информировало учебные заведения о том, что планируется реализация пилотного проекта – внедрение курса «Цифровые навыки в начальной школе» с применением цифрового учебно-методического комплекса «Алгоритмика».

Проект направлен на обеспечение усвоения школьниками минимального набора навыков для работы с информационно-коммуникационными технологиями, необходимыми для образовательной и творческой деятельности, а также развития навыков логического и алгоритмического мышления, проектной деятельности. Образовательными целями данного проекта являются повышение

уровня цифровой грамотности, улучшение навыков обучающихся по применению компьютерной техники для образовательной деятельности, формирование мотивации и необходимых компетенций для применения средств ИКТ, как инструмента создания контента, решения творческих задач.

В нашей школе было решено работать в двух 4 классах. Таким образом, я, моя коллега и 56 обучающихся в рамках внеурочной деятельности стали заниматься «Алгоритмикой». База нашей школы соответствует всем требованиям, необходимым для работы. С 1 сентября этого года в школе работает Точка роста, оснащенная современным оборудованием, на котором наши школьники знакомятся с широким кругом цифровых продуктов, помогающих лучше справляться со школьными задачами, усиливают потенциал для творческого развития и помогают ориентироваться в цифровом мире [3;4]. Ученики открывают для себя мир ИТ при помощи новых инструментов, реализовывающих творческий потенциал, а также развивающих навык взаимодействия с компьютером. Все это проходит в увлекательном формате с использованием учебно-методического комплекса, представленного ООО «Алгоритмика».

Специалисты данного общества на протяжении ряда лет ведут платные занятия в Интернет-школе программирования для детей, увлекающихся информатикой. Нам повезло – наши занятия требуют лишь временных затрат. На обсуждении с родителями мы не встретили противников нашего начинания. Программирование – самая востребованная профессия XXI века. Но даже если ребенок выберет другой карьерный путь, любой работодатель высоко оценит знания в области IT [7].

Единственное, чего опасались, это дополнительной нагрузки на детей. Но все занятия строго регламентированы по времени, мотивация к выполнению высокая. Курс (mars.algoritmika.org) построен на игровых сценариях: запуск робота на Марс, спасение робота и т.д. Кроме того разработчиками предусмотрено развитие навыков командной работы и публичных выступлений [8].

Обучению педагогов отводится особое место в данном проекте. Специалистами Алгоритмики проводятся вебинары перед изучением каждого нового модуля. Вебинары проводятся в вечернее время методистом Романом Мулеронко, дополнительно высылается запись и на почту учителя. Кроме того, учителя объединены в группу в Вайбере, где на любой интересующий вопрос наш куратор Елена Ираджевна Пономарева даст подробный ответ.

Пилотный проект действует в нескольких областях России. Педагоги полностью оснащены методическими материалами и презентациями к урокам. Для детей разработаны рабочие тетради, которые можно использовать, как в цифровом, так и в печатном виде. У учителя на платформе «Алгоритмика» создан личный кабинет.

Следует отметить, что учительская платформа представляет собой сервис, где каждый учитель может создавать учебные группы, заводить аккаунты для детей и отслеживать образовательные результаты [8;10]. Детская же платформа представляет собой сервис, где ученики проходят уроки и решают задания (рис.1).

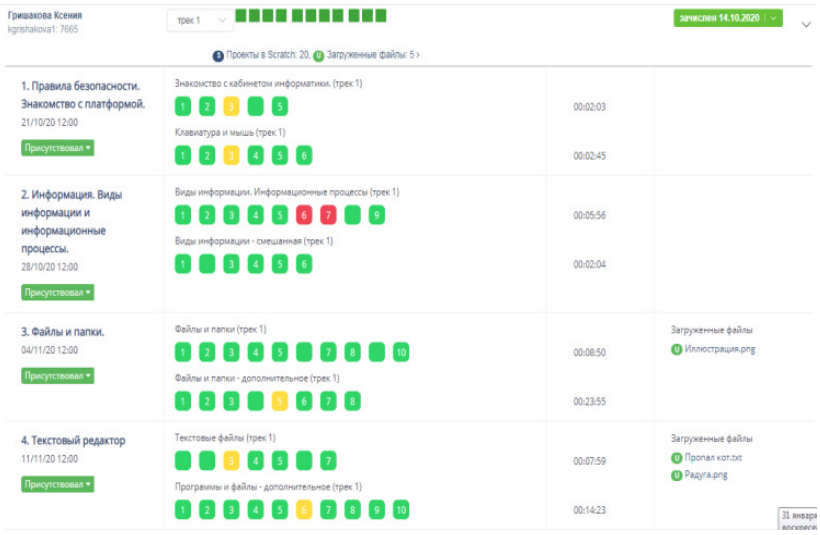


Рис. 1. Страница ученика на платформе Алгоритмика

Прежде чем начать обучение детей, организаторы подробно ознакомили с платформой всех учителей, собравшихся работать по данному курсу, предложили самостоятельно познакомиться с материалами модуля и выполнить чек-лист. В задания чек-листа входило: изучение интерфейса учителя и интерфейса ученика, создание учебных групп [10]. Только сдавшие итоговое тестирование преподаватели были допущены к проведению занятий. В онлайн режиме ведет работу служба поддержки.

Остановимся подробнее на содержании курса. Программой предусматривается 28 занятий (1 раз в неделю по 40-45 минут каждое), которые разделены на четыре тематических модуля. Каждый модуль обеспечен презентацией, методическими рекомендациями, тематическим планированием, заданиями на платформе и рабочими тетрадями (рис.2).

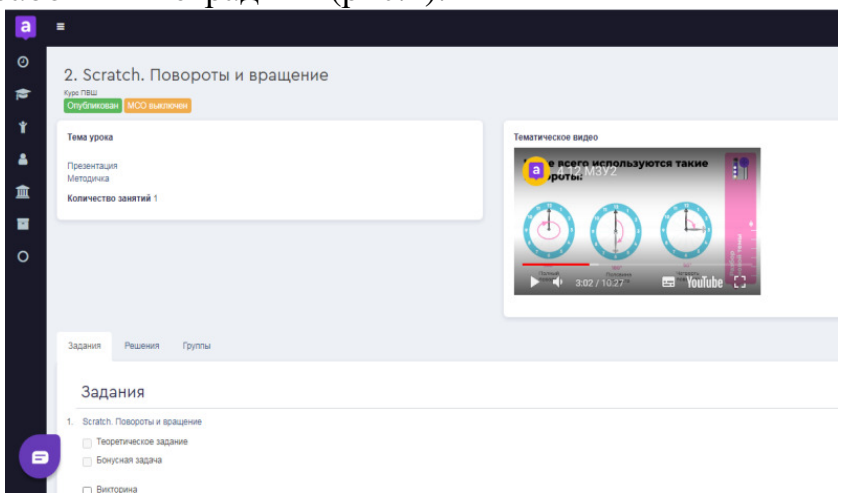


Рис.2. Методическая разработка темы на платформе Алгоритмика

В методических рекомендациях прописаны цели и задачи урока, план урока и тайминг, пояснения к этапам урока, которые помогают более детально разобраться в особенностях учебного материала.

В личном кабинете учителя к каждому уроку третьего модуля размещена

ссылка на видео-методичку с подробным объяснением каждого этапа урока.

В начале каждого занятия проводится повторение материалов прошлого урока. Это важная часть урока, она помогает закрепить полученные знания.

Чтобы показать ценность урока, при изучении новой темы проводится проблематизация. Обычно это вопрос или задача, на которые ученики должны сами найти ответ и предложить решение. В конце каждого урока рефлексия. Это важная часть урока, в ней не только закрепление пройденного материала, но и смена деятельности обучающихся. Авторы предлагают именно в этот момент использовать бумажный вариант рабочих тетрадей.

На каждой презентации к уроку четко представлено разделение этапов урока. Каждый этап урока имеет свой цвет и он представлен на заглавном слайде.

1. Повторение материалов прошлого урока – оранжевый.
2. Проблематизация (обсуждение темы урока) – зеленый.
3. Новая тема. Объяснение темы урока – розовый.
4. Работа за платформой – фиолетовый.
5. Завершение урока (рефлексия) – голубой.

Благодаря «линейке», можно ориентироваться, в какой части урока вы находитесь. Ракета является маркером, по которому можно понять, какая часть урока пройдена и сколько еще предстоит пройти. Чем выше ракета, тем ближе конец урока. Фиолетовый слайд, представляющий работу за компьютером, содержит ссылку на платформу с заданиями для учеников. Учитель использует эту ссылку для показа ученикам того, что им нужно сделать.

Рабочие тетради учеников находятся в 1 уроке каждого модуля. Тетрадями можно пользоваться как в электронном виде, так и в бумажном, предварительно распечатав. Каждый урок в тетради представлен теоретическим материалом и практическим заданием.

И кроме всего этого разработан Задачник на платформе. Для того чтобы ученик выполнил необходимое задание, учитель предварительно его открывает. До этого задание для ученика является закрытым и убежать вперед невозможно. При выполнении задания на платформе школьнику нужно отмечать выполненные шаги. Иначе прохождение уровня может быть незасчитанным.

За этот учебный год ребята прошли четыре модуля:

1. Введение в ИКТ состоит из 4 уроков и Итогового тестирования. Цель модуля познакомить учеников с правилами безопасной работы на компьютере и в кабинете информатики, научить пользоваться клавиатурой и мышью для выполнения практических заданий, научить работать с текстовым редактором.

2. Алгоритмы. Введение в Scratch. Расчитан на 6 академических часов. Цель модуля познакомить учеников с интерактивной средой программирования Scratch (скрейтч), ввести основные понятия для работы с алгоритмами. В ходе изучения модуля обучающиеся познакомились с основами программирования, научились составлять блок-схемы, линейные и циклические алгоритмы. Познакомились с виртуальной средой программирования через приложение Scratch и научились писать простые скрипты [2].

3. Scratch. Продолжение. Изучается с целью продолжить знакомство с основами программирования при помощи создания мультфильмов в среде Scratch. Ученики используют циклы, превращают линейные алгоритмы в циклические, создают скрипты с использованием команд движения и использованием градусной меры.

4. Презентации [9].

Родители обучающихся с самого начала не были против изучения данного курса. И сейчас они положительно отзываются о нем. Хочу с определенностью сказать словами китайской мудрости «Не бойся чего не знаешь, бойся – что не учишься». Умения, полученные на занятиях Алгоритмики, можно будет использовать при выполнении проекта к любому уроку школьной программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Сатаева И.Г. Модель «цифровая школа» в условиях организации современного образовательного процесса // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 10. – С. 73-77.

2. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Чечулова А.В., Иваненков Н.А. Роль аддитивных технологий в формировании социокультурной среды образовательной организации // Нижегородское образование. – 2020. – № 3. – С. 23-31.

3. Пономарева Е.И. Возможности виртуальных образовательных сред в обучении наглядной геометрии // Педагогические технологии математического творчества: сборник статей участников международной научно-практической конференции. – Арзамас: АГПИ, 2011. – С. 354-356.

4. Пономарева Е.И. Возможности виртуальных образовательных сред в электронном обучении школьников конструктивной геометрической деятельности // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – С. 332-336.

5. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации в неформальном повышении квалификации современного педагога // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 391-394.

6. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации как важный элемент неформального повышения квалификации современного педагога // Цифровая педагогика в системе современного образования: сборник статей по материалам Открытой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. – Н. Новгород: НГПУ, 2018. – С. 62-66.

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. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в преподавании математических дисциплин в условиях ФГОС ООО // Преподавание математики, физики, информатики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – Глазов: Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко. – 2015. – С. 210-213.

10. 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.

LEARNING PROGRAMMING IN ELEMENTARY SCHOOL
ON THE ALGORITHMIKA PLATFORM

N.B. Zimina

This article examines the use of the digital educational platform «Algorithmics» in early teaching programming for primary school students. The focus is on digital educational resources, content and teaching methods.

Keywords: programming; teaching; digital educational platform; primary grades.

ВИРТУАЛЬНЫЕ ДОСКИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ

И.А. Золотарева[1], Н.М. Коллегаева[2]

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6 им. К. Минина»,

[1]учитель информатики, физики, [2]учитель математики

Россия, 606400, Нижегородская обл., г. Балахна, ул. Энгельса, д. 2

Тел.: 89043978252, e-mail: zoloto1205@yandex.ru

В данной статье рассматриваются вопросы организации онлайн-обучения в образовательной организации в условиях дистанционного обучения с использованием виртуальных досок. Представлены две виртуальные доски: «Google Jamboard» и «IDroo», описаны требования, возможности, преимущества и набор инструментов.

Ключевые слова: виртуальная доска; браузер; инструменты; фрейм; онлайн-обучение.

В условиях распространения коронавирусной инфекции очень остро встал вопрос дистанционного взаимодействия учителя и ученика. Все педагоги вынуждены были достаточно быстро перестраивать свою работу, чтобы продолжить обучение детей, но уже в онлайн-режиме. Учителя математики, русского языка, физики и химии столкнулись с большими проблемами, так как необходимо было найти платформу, на которой можно вести записи не только учителю, но и учащимся [2].

С учетом опыта проведения онлайн уроков предлагаем рассмотреть две виртуальные доски, которые обладают всем необходимым функционалом для дистанционной работы учителя.

Виртуальная доска «Google Jamboard»

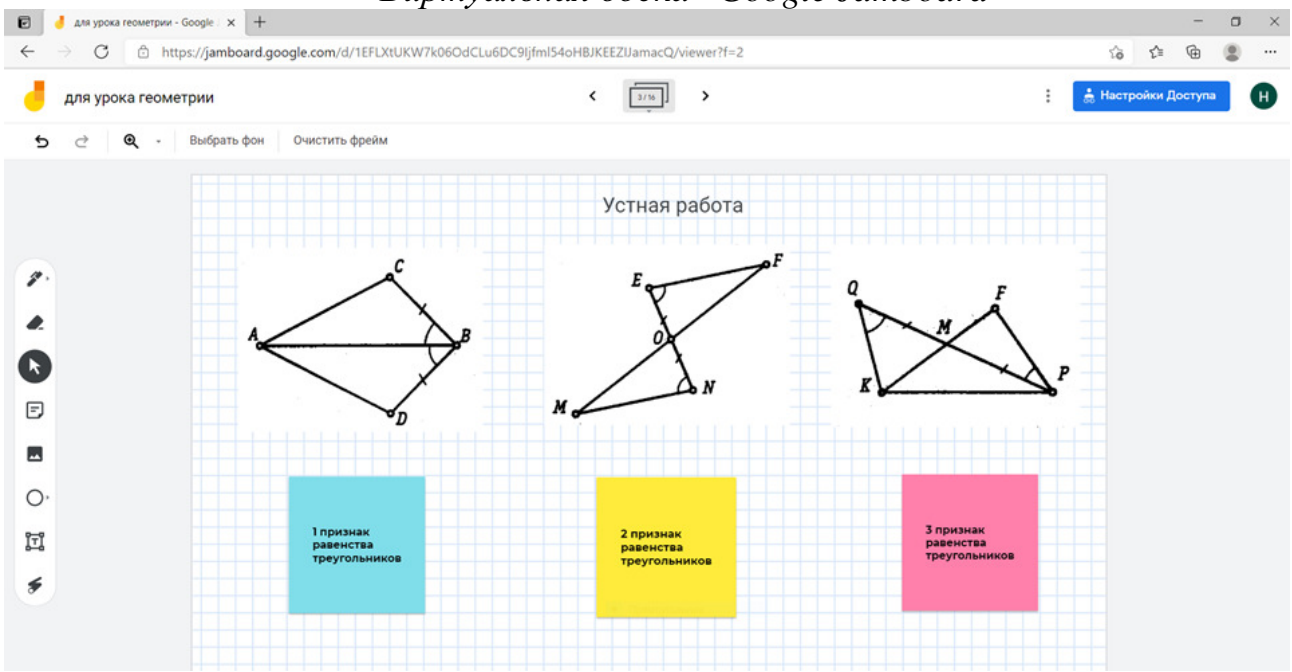


Рис. 1. «Задачи на готовых чертежах на уроке геометрии» 7 класс

Необходимые требования: наличие аккаунта Google у организатора.

Возможности: доступна на всех устройствах: компьютере, ноутбуке,

смартфоне и планшете; поддерживает основные браузеры: Google Chrome, Яндекс браузер, Opera, Microsoft Edge.

Преимущества: бесплатная платформа; проста и удобна в использовании; не требует регистрации (от участников); возможна совместная работа и отслеживание изменений в реальном времени; можно писать, оставлять стикеры, вставлять изображения из сети Интернет или с локального компьютера; все созданные записи на доске можно будет сохранить в формате документа pdf или в виде изображения.

Учителю, чтобы воспользоваться виртуальной доской, необходимо иметь аккаунт Google. Система предлагает достаточно большое количество предустановленных фоновых изображений, но также можно добавить в качестве фона любое другое изображение. Платформа позволяет работать на 20 страницах (фреймах).

Данная виртуальная доска обладает хорошим набором инструментов: ручка, фломастер, маркер и кисть, ластик, курсор, стикер, вставка изображений, графические объекты, текстовое поле, лазерный указатель. Каждый из них позволяет учителю качественно провести урок.

С помощью таких инструментов, как «Ручка, фломастер, маркер, кисть» можно комфортно писать стилусом на графическом планшете. Очень удобно использовать инструмент «Вставка изображений» для заранее подготовленных заданий, можно на фрейм вставлять скопированные тексты заданий или примеры (в том числе из электронных учебников) [3].

В качестве недостатка в разделе «Графические объекты» можно указать то, что там нет прямой линии и учителю геометрии придется решать эту проблему.

В разделе «Текстовое поле» удобно вносить текст, что позволяет быстро и эффективно делать подписи к рисункам, либо просто использовать какой-то текст на уроке.

Эффективно используется на уроках инструмент «Лазерный указатель», он позволяет привлечь внимание ребят и не загромождать рисунок или решение задачи дополнительными надписями или линиями.

Для полноценной работы на уроке необходимо, чтобы ребята имели возможность выполнять задания на доске самостоятельно и давать обратную связь. Все это позволяет осуществить раздел «Настройка доступа» [1]. Все созданные записи на доске можно будет сохранить в формате pdf или в виде изображения (рис. 1).

Необходимые требования: нужна регистрация.

Возможности: допускается возможность установки программы на устройство (так работать удобнее); ресурс платный, но можно использовать бесплатный пакет функций; очень удобно писать от руки, набирать текст с клавиатуры, рисовать, и вводить математические формулы; поддерживает основные браузеры: Google Chrome, Яндекс браузер,
Opera, Microsoft Edge.

Прежде чем начать работать, нужно создать учетную запись. Минусом данной доски является то, что она англоязычная и не всегда корректен перевод, но интерфейс интуитивно понятен. В бесплатной версии IDroo есть возможность создания 5 досок (рис. 2). После того, как они становятся не нужны, их можно удалить и создать новые.

В начале работы также можно выбрать вариант фона, но их всего 3.

Набор инструментов достаточно стандартный, включает в себя: курсор, ручка, прямая, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, текст, формула, ластик, движение по странице.

Виртуальная доска «IDroo»

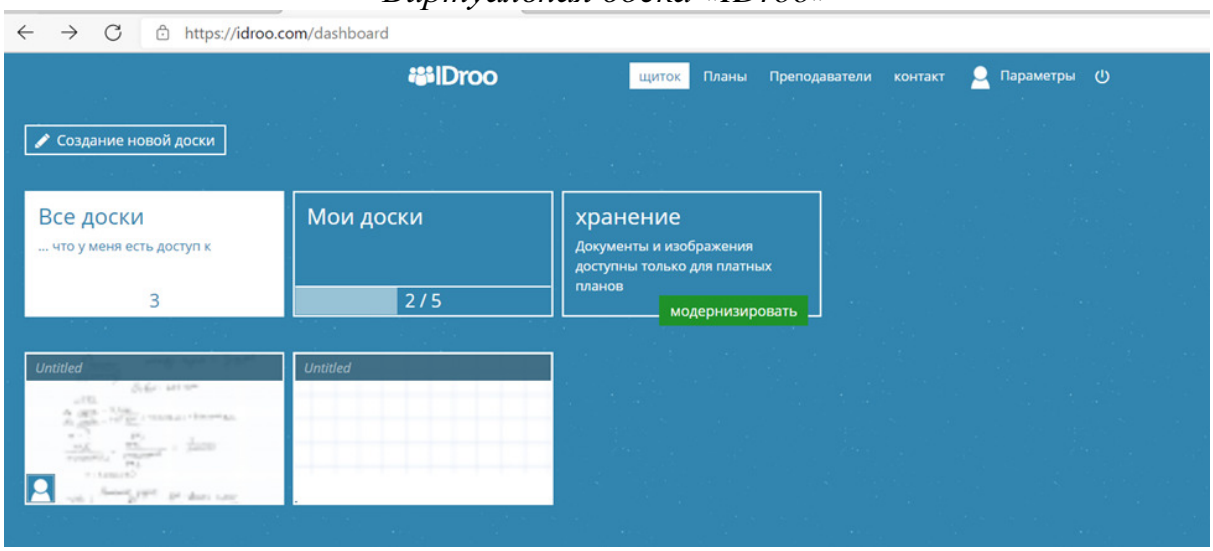


Рис. 2. Виртуальная доска «IDroo»

Эта виртуальная доска имеет такую функцию как «прямая», что очень удобно для урока геометрии. Также есть возможность набирать математические формулы. Страница этой доски бесконечна, ее можно прокручивать вверх, вниз, вправо, влево (что не очень удобно) [4].

Можно разрешить доступ к онлайн-доске учащимся или другим пользователям, используя кнопку SHARING.

Надо отметить, что трудности, возникшие во время дистанционного обучения, дали учителям большой толчок для развития и повышения своих компетенций. Виртуальные доски стали незаменимым помощником учителей в ходе вынужденного онлайн-обучения. У каждой из этих досок свои преимущества и недостатки. Существует большое количество платформ, подходящих и для онлайн-уроков, и для индивидуальных занятий, это позволяет каждому педагогу выбрать ту, которая подходит именно для его работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горюнова М.А., Семенова Т.В., Солоневичева М.Н. Интерактивные доки и их использование в учебном процессе / Под общ. ред. М.А. Горюновой. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – С 289-290.

2. Пономарева Е.И. Формирование ключевых компетенций, обучающихся средствами дистанционных образовательных технологий в контексте внедрения ФГОС ООО // Совре-

менные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 300-304.

3. 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.

4. Азанова А.Е. Виртуальная онлайн-доска как платформа создания мини-проектов в условиях дистанционного обучения // Молодой ученый. – 2020. – № 13 (303). – С. 205-207.

VIRTUAL BOARDS AS AN EFFECTIVE ONLINE LEARNING TOOL

I.A. Zolotareva, N.M. Kollegaeva

This article discusses the issues of organizing online training in an educational organization in the context of distance learning using virtual whiteboards. There are two virtual whiteboards: «Google Jamboard» and «IDroo», describing the requirements, capabilities, benefits and a set of tools.

Keywords: virtual whiteboard; browser; tools; frame; online learning.

ВИДЕОУРОКИ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

О.Е. Кашурина
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 рассматривается применение видеоуроков в профессиональной деятельности учителя русского языка и литературы. Основное внимание уделяется использованию видеосервисов в подготовке к учебным занятиям в условиях дистанционного обучения. Представлен опыт работы с обучающимися с использованием электроного обучения и дистанционных образователных технологий.

Ключевые слова: видеоуроки; видеосервисы; цифровые технологии; обучение; профессиональная деятельность учителя; русский язык и литература; дистанционное обучение.

В 2020 году педагогам России пришлось в срочном порядке менять традиционные формы обучения. Привычные уроки сменились онлайн и видеоуроками. Большую долю материала обучающиеся начали осваивать самостоятельно, присылая на проверку только выполненные задания [8].

Поэтому для повышения качества обучения возникла проблема поиска наиболее оптимальных методов, и первым шагом необходимо было обеспечить бесперебойную и моментальную связь с детьми. Для этого подошли популярные мессенджеры и социальные сети [7].

Второй, и основной проблемой, стала организация обучения школьников, передачи им нового материала. Так для выполнения заданий и накопления оценок прекрасно подошли цифровые образовательные платформы ЯКласс, Учи.ру, РЭШ, Яндекс.учебник, «Решу ОГЭ», Незнайка и сайт учителя русского языка Захарьиной [1]. Однако, для обучения теоретическому материалу не всегда можно было найти полноценный образовательный контент, полностью соответствующий содержанию УМК и возрастным особенностям школьников.
Использование таких видеороликов целесообразно уже после того, как дети с учителем разобрали материал на учебном занятии.

Одновременно с проведением онлайн уроков на основе имеющегося на домашнем компьютере программного обеспечения стала создавать видеоуроки. Их необходимость была очевидна, так как дистанционное обучение подразумевает наличие у каждого участника образовательного процесса технических средств обучения и бесперебойного Интернет-соединения [9].

Сначала снимала объяснение на видео на телефон и выкладывала в группы социальной сети Вконтакте. Но это было не очень удобно из-за ограничений во времени и весе видео. Поэтому я воспользовалась программной разработкой отечественных программистов из Новосибирска Movavi Screen Recorder (https://www.movavi.ru/screen-capture/) (рис.1).

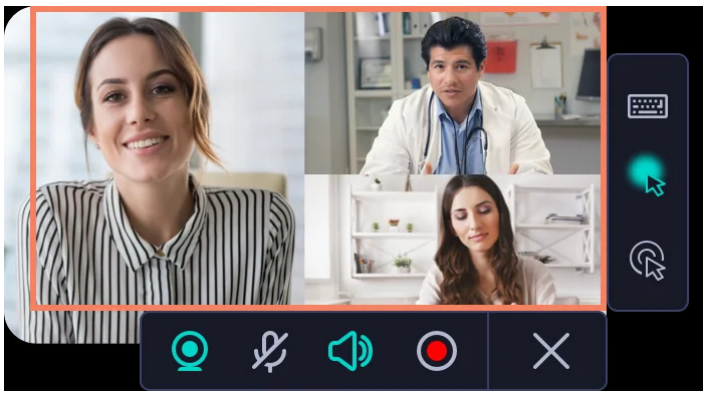


Рис. 1. Movavi Screen Recorder

После монтажа видеоурока он размещался на личном канале www.youtube.com «Уроки русского языка для моих учеников». Иные способы (электронная почта, мессенджеры) были не столь эффективны и удобны.

Видеоурок значительно отличается от обычного очного урока [2]. Так как его продолжительность строго регламентирована нормами СанПиН и длится от 20 до 30 минут в зависимости от возраста обучающихся. Поэтому некоторые этапы пропускаются. Если брать урок усвоения новых знаний, то в его структуру будут входить следующие элементы:

1. Организационный этап.
2. Цели и задачи урока.
3. Актуализация знаний. Здесь обязательно важно проговорить, что при выполнении задания урок необходимо поставить на паузу.
4. Первичное усвоение новых знаний.
5. Мы пропускаем первичную проверку понимания.
6. Первичное закрепление дается с последующей проверкой. Для выполнения заданий в этой части урока видео рекомендуется тоже остановить.
7. Можно дать домашнее задание и проинструктировать, как его выполнять, но мне кажется, что в видеоуроке это не обязательно.
8. Рефлексия.

Теперь можно приступать к созданию урока в программе Movavi Screen Recorder, для работы понадобятся скачанная программа, веб-камера с микрофоном. Для начала необходимо подготовить презентацию к уроку и запустить её. Открываем программу и нажимаем значок «Запись экрана», выделяем в качестве области записи всю площадь монитора, включаем запись и записываем видео (скринкаст) [3].

После того, как урок будет записан, программа предложит вам это видео экспортировать в нужную папку. Я у себя на рабочем столе создала папку для этих видеороликов. Как только видео будет создано, его можно смело выкладывать на свой канал в Ютуб.

Заходим в Ютуб, в правом верхнем углу находим иконку своего канала и нажимаем на нее. Далее нажимаем на значок видеокамеры с плюсиком и выбираем опцию «Добавить видео». Нажимаем на кнопку «Выбрать файлы» и выби-

раем только что созданный нами урок. Затем даем этому видео название, добавляем описание и после обработки видео нажимаем кнопку «Далее». Затем мы выбираем опцию «Видео для детей» и идем дальше. Можно добавить конечную заставку, но я пропускаю этот шаг и нажимаю «Далее». Здесь вы выбираете аудиторию, которая сможет смотреть ваш ролик, после чего опубликовываете его. Копируете ссылку на видео и добавляете ее в электронный журнал класса, для которого урок был создан. На подготовку и запись одного видео учебного занятия требовалось не менее полутора часов.

Онлайн урок в Zoom намного эффективнее и требует меньше времени на подготовку [6]. Скринкаст, конечно, можно пересмотреть несколько раз в любое удобное время, но отсутствие коммуникации и возможности задать вопрос учителю, мгновенно получить ответ на него умаляет положительный эффект учебного видео.

Ссылка на постоянную конференцию в Zoom была создана для всех классов и закреплена в мессенджерах и группах в социальных сетях [4]. Дети в полном составе выходили на уроки. Хочу отметить, что сейчас пользуюсь Zoom, когда отдельные ученики сидят дома на карантине. Они выходят на урок в назначенное время и выполняют все те же задания, что и ученики в классе.

Возвращаясь к программе Movavi, хочется отметить, что я использую ее с обучающимися для выполнения различных творческих работ [10]. Например, для создания буктрейлеров по родной литературе для учащихся 6-8 классов по одному из изученных в рамках предмета произведений. Для монтажа была предложена программа Movavi и пошаговая инструкция по созданию буктрейлера [5].

Подводя итоги, отмечу, что самое важное на любых уроках – это живое общение учителя и учеников, но если вам кажется, что для усвоения материала необходимы дополнительные ресурсы – можно смело воспользоваться программой Movavi Screen Recorder. Это просто, удобно и быстро.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.

2. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И. Видеосервисы в профессиональной деятельности современного педагога // Интеграция наук. – 2019. – № 4 (27). – Т.3. – С. 147-149.

3. 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.

4. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Сатаева И.Г. Модель «цифровая школа» в условиях организации современного образовательного процесса // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 10. – С. 73-77.

5. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Чечулова А.В., Иваненков Н.А. Роль аддитивных технологий в формировании социокультурной среды образовательной организации // Нижегородское образование. – 2020. – № 3. – С. 23-31.

6. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации в неформальном повышении квалификации современного педагога // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий:

сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 391-394.

7. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации как важный элемент неформального повышения квалификации современного педагога // Цифровая педагогика в системе современного образования: сборник статей по материалам Открытой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. – Н. Новгород: НГПУ, 2018. – С. 62-66.

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. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в преподавании математических дисциплин в условиях ФГОС ООО // Преподавание математики, физики, информатики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – Глазов: Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко, 2015. – С. 210-213.

10. 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.

VIDEO LESSONS IN THE WORK OF THE TEACHER OF THE RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

O.E. Kashurina

This article discusses the use of video lessons in the professional activities of a teacher of the Russian language and literature. The main focus is on the use of video services in preparation for training sessions in a distance learning environment. The experience of working with students using e-learning and distance educational technologies is presented.

Keywords: video lessons; video services; digital technologies; training; teacher's professional activity; Russian language and literature; distance learning.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 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 рассматривается применение цифровых технологий в профессиональной деятельности учителя начальных классов. Основное внимание уделяется цифровым образовательным ресурсам сети Интернет. Представлен позитивный опыт работы с обучающимися младших классов в условиях дистанционного обучения.

Ключевые слова: цифровые технологии; обучение; профессиональная деятельность учителя; начальные классы.

Современный учитель, стараясь всегда идти в ногу со временем, в процессе своей образовательной деятельности овладевает новейшими технологиями и методиками обучения и воспитания. Большой скачок в росте ИКТ-компетентности педагога произошел с началом введения дистанционного обучения в Нижегородской области в 2020 году.

Обмен опытом на педагогических советах, методических объединениях, семинарах, проводимых в школе и районе, на курсах повышения квалификации во многом помог сориентироваться в новых условиях и начать организацию образовательной деятельности в условиях дистанционного обучения [9]. Однако, каждый раз при подготовке к учебным занятиям возникали 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 [1].

Так, для организации обратной связи очень удобным оказалась Электронная образовательная платформа Нижнего Новгорода. Это автоматизированный ресурс, созданный для повышения эффективности и удобства организации учебного процесса. Хочу подчеркнуть, что переход на региональную платформу дал возможность отказаться от разных коммерческих сервисов в пользу единой электронной системы. Кроме того, она не ограничена лишь электронным журналом, а представляет собой полноценный образовательный портал. На практике это означало, что родители прямо с экрана смартфона в бесплатном мобильном приложении ежедневно могли контролировать успеваемость детей. Для учителей упрощается процесс общения с родителями: можно разослать общие уведомления по классу и смотреть, прочитаны они или нет. А чаты позволяют школьникам общаться с педагогами в режиме онлайн. В библиотеке ресурсов будет храниться база учебных материалов в виде файлов, и ссылок на другие источники. А опрос школьников может проводиться путём интерактивных тестов, которые доступны в приложении. А также существует возможность проведения онлайн уроков.

На нижегородской платформе будут доступны лекции и задания «ЯКласс», «Фоксфорд», «Открытая школа», «Мобильное электронное образование». Кроме того, к системе имеют доступ представители госорганов, осуществляющих мониторинг образовательного процесса в регионе [7].

В своей работе часто использую различные электронные школы: Учи.ру, РЭШ, МЭШ библиотека. Но особое внимание, на мой взгляд, заслуживает Яндекс.Учебник. Эта платформа содержит множество разнообразных и разноуровневых заданий и тематических подборок по русскому языку, математике [4], окружающему миру, информатике, музыке [6]. Можно самостоятельно составить занятие – урок из готовых заданий или взять уже готовые занятия. Задания разнообразны, познавательны и доступны [3].

Автоматическая проверка заданий позволяет существенно облегчает труд учителя и позволяет больше внимания уделить подготовке к занятиям. Результаты проверки приходят на почту, и я отчетливо вижу, как работали ученики, как справились с решением, рекомендации по занятиям.

Качественно выполненная разработчиками аналитика показывает, над чем еще надо поработать, по какой теме и кому из обучающихся следует помочь [4]. В помощь учителю – новичку есть методические рекомендации «Как собирать занятия в Яндекс.Учебнике», а также рассказывается как организовать видеоурок. Даются практические рекомендации, которые помогают провести видеотрансляцию.

С огромным удовольствием для подготовки к урокам использую видеоредакторы (Movavi, Studio Plus, Movie Maker). Они помогают сделать урок более интересным, оживить и объединить то, что сделано детьми. Так, например, для уроков Родного языка был сделан совместный фильм «Можно ли про одно и то же сказать по-разному?», для внеклассной деятельности – «Наше любимое блюдо», «Хобби нашей семьи».

Часто применяю ресурсы видеохостинга www.youtube.com, в частности, канал для педагогов Drofapublishing. Это официальный проект корпорации «Российский учебник» с открытыми уроками, вебинарами, мастер-классами, прямыми эфирами, интервью с авторами, разборами демоверсий ЕГЭ, ОГЭ и ВПР, рекомендациями по подготовке будущих первоклассников к школе, советами по воспитанию детей и многое другое [3]. Хочется отметить, что с переходом на дистанционное обучение на www.youtube.com появилась новинка «Видео пособие для школьников». Первый образовательный телеканал представляет иллюстративные документальные видеоматериалы к урокам биологии, физики, химии, окружающего мира, экологии и т.д.

Как руководитель театрально-фольклорной студии «Стрекоза» размещаю видеоролики с выступлений учеников [5] на своем канале (https://www.youtube.com/user/Lokonole/videos) [6]. Это инсценировки с участием детей по моим стихам, например, «Любимый Приокский», «Сплетницы». Это и видеоряд с песнями собственного сочинения «Обещание», «Уйди», спектакли «Моя малая Родина», «А зори здесь тихие» и многое другое.

Мои «стрекозята» грустят, так как занятия в студии, из-за пандемии, пришлось прекратить. Вот и предлагаю им посмотреть наши же выступления, поразмышлять на тему «А как бы вы сейчас сыграли свою роль?». И еще, обучаясь дистанционно, «стрекозята» приняли участие в кастинге проекта «Про Театр-2» Радиотеатра Нижний Новгород на Радио России в детский радиомюзикл «Незнайка». Шесть человек прошли в финал и их голосами была озвучена данная постановка. 26 марта 2021 года состоялась премьера его 1 части (https://vk.com/radioteatr_nn). К новому году Нижегородский радиотеатр стал готовить спектакль по мотивам сказки Евгения Шварца «Снежная Королева». И роль вороны в нем озвучивала моя ученица.

Итоги мартовского районного конкурса чтецов размещены с согласия родителей и на канале www.youtube.com и на литературном сайте «Фабула» (https://fabulae.ru/note.php?id=55240) в заметке «Спешу поделиться радостью». Очень много положительных отзывов литераторов с сайта получили родители и дети об этом выступлении [5].

Помимо всего вышеперечисленного, в работе части использую Google-формы (тесты, презентации) для создания форм обратной связи [8, 10], онлайн-тестирований и опросов, которые так нужны при дистанционном обучении и не только. Так по предмету «Родной русский язык» ребята создали презентацию «Пословицы и поговорки», где каждый ребенок (и учитель тоже) сам рисовал рисунок и написал стихотворение, объясняющее значение пословицы или поговорки, выбранного им же. А затем презентация сетевого офиса Google помогла ученикам собрать все поделки – скамейки, которые они делали дистанционно на уроках технологии. По итогам проделанной работы дети не удержались и сочинили стихи. Отмечу, что каждый делал только один слайд, а какие интересные, содержательные и красочные презентации получились [2]!

Исходя из проставленных цели и задач учебного занятия, можно определить, использование какой из электронных образовательных платформ, какого Интернет-сервиса будет наиболее эффективно. Поэтому в своей профессиональной деятельности применяю разнообразные ресурсы сети Интернет для повышения качества обучения школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Сатаева И.Г. Модель «цифровая школа» в условиях организации современного образовательного процесса // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 10. – С. 73-77.

2. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Чечулова А.В., Иваненков Н.А. Роль аддитивных технологий в формировании социокультурной среды образовательной организации // Нижегородское образование. – 2020. – № 3. – С. 23-31.

3. Пономарева Е.И. Возможности виртуальных образовательных сред в обучении наглядной геометрии // Педагогические технологии математического творчества: сборник статей участников международной научно-практической конференции. – Арзамас: АГПИ, 2011. – С. 354-356.

4. Пономарева Е.И. Возможности виртуальных образовательных сред в электронном обучении школьников конструктивной геометрической деятельности // Web-технологии в

образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – С. 332-336.

5. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации в неформальном повышении квалификации современного педагога // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 391-394.

6. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации как важный элемент неформального повышения квалификации современного педагога // Цифровая педагогика в системе современного образования: сборник статей по материалам Открытой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. – Н. Новгород: НГПУ, 2018. – С. 62-66.

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. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в преподавании математических дисциплин в условиях ФГОС ООО // Преподавание математики, физики, информатики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – Глазов: Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко, 2015. – С. 210-213.

10. 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.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF PRIMARY CLASS TEACHERS

O.A. Kelchina

This article examines the use of digital technologies in the professional activities of a primary school teacher. The focus is on digital educational resources on the Internet. The positive experience of working with primary school students in the context of distance learning is presented.

Keywords: digital technologies; teaching; teacher's professional activity; primary grades.

«ПЕРЕВЁРНУТЫЙ КЛАСС» – ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

С.В. Конова

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6 им. К. Минина»,
учитель начальных классов
Россия, 606400, Нижегородская обл., г. Балахна, ул. Энгельса, д. 2
Тел.: 89506191240, e-mail: svetuly@mail.ru

Технология «Перевёрнутого обучения» даёт возможность учителю погрузить учащихся в самостоятельное изучение учебного материала, вызвать желание в познании нового и стимулировать к интеллектуальной активности.

Ключевые слова: начальное обучение; смешанное обучение; перевернутый класс; блог-урок; квест-урок; модель.

Можно ли провести хороший урок, используя лишь мел и доску? Конечно, да; но вряд ли его можно будет назвать современным, и он вряд ли удовлетворит интересы всех учащихся.

Быстрое развитие современного общества, использование информационных и коммуникативных технологий не только открывает перед человечеством новые возможности, но и ставит новые задачи перед обществом. В связи с этим, в образовании, несмотря на некоторый консерватизм, наблюдается постоянная необходимость выбора системы форм организации, методов, приемов, способов использования средств информационных технологий [1]. Для современной школы необходимо создавать новые, совершенно иные образовательные условия, которые должны не только учитывать скорость информационного потока, но и быть нацеленными на развитие у ребят навыков критического анализа информации, планирования своей деятельности и эффективного воплощения идей. Из пассивного поглотителя знаний ребенок должен превратиться в активного добытчика, искателя истины, первооткрывателя, мыслителя, разработчика, для которого любимое утверждение: «Я сам!». И здесь на помощь приходит информационная инновация – смешанное обучение [2].

Самые известные модели, реализуемые в технологии смешанного обучения, это: Перевёрнутый урок, Ротация Станций, Ротация Лабораторий, Гибкая модель. Для меня наибольший интерес представляет технология «Перевернутый урок».

Именно «перевёрнутые» уроки, проведённые по технологии «Перевёрнутого обучения», дают возможность учителю погрузить учащихся в самостоятельное изучение учебного материала, вызвать желание в познании нового и стимулировать к интеллектуальной активности.

Для более детального и глубокого изучения технологии «перевёрнутого» обучения мной было налажено знакомство с гуру «перевёрнутого» класса, докторантом Института цифровых технологий Таллинского университета, образовательным блогером Мариной Курвитс. Я погрузилась во все её сетевые образовательные активности:

Вебинары, публикации, видео, конференции, сценарии – именно здесь живут педагогические инновации [3]. Пять ключевых моментов перевернутого класса:

1. Учебная среда. Учебная среда может содержать необходимые учебные материалы (видео, тесты самопроверки, учебные задания, игры, конспекты, и т.д.), но самое важное, чтобы она обеспечивала возможность для обратной связи.

2. Учебные материалы. Учащиеся до очной встречи с преподавателем самостоятельно изучают учебный материал. В перевернутом классе это, как правило, видео.

3. Тесты для самопроверки.

4. Система поддержки ученика.

5. Деятельность во время встречи (на уроке).

В «перевернутом классе» основной фокус идет именно на ту деятельность, которая выстроена в классе. Вот это, пожалуй, самая непростая часть и самый непростой элемент из всех тех, что были здесь перечислены.

Как видно, трудоемкость этой проблемы имеет две составные части – методическую и технологическую. Технологическая часть проблемы выходит на первое место, поскольку для учителя все в ней является новым.

Как я «переворачиваю» свои уроки? На родительском собрании я познакомила родителей с теоретическими основами метода «перевёрнутый урок». Создала блог «Перевёрнутые уроки» [4].

Для обеспечения комфортной среды в сети разрабатываю образовательный Интернет-контент, который в зависимости от формы проведения «перевёрнутого» урока имеет своё содержание.

Для себя я выделила три формы организации и проведения «перевёрнутых» уроков с элементами технологии «Перевёрнутое обучение»:

• «Классический» – Публикация рабочих материалов на странице сайта, переходя по ссылке, ребята выполняют задания к уроку

• «Блог-урок» – Каждая страничка блог-урока – отдельное задание или информация для самостоятельного изучения. Свобода работать внутри материала самостоятельно и шанс самоопределения благоприятно мотивирует каждого ученика.

• «Квест-урок».

Считаю, чтобы вовлечь учащихся начальной школы в активную учебную деятельность, надо их удивлять! Необходимо организовать и провести урок так, чтобы учащихся манила неизведанность, они ощущали радость и успех от своих достижений, которые являются основным рычагом в учебно-познавательной деятельности.

Хочу остановиться на одном «перевёрнутом» уроке.

Мною был создан «Блог урока «Природная зона тундры» [5].Основной задачей стало не перегрузить учащихся в электронном формате учебниками, статьями, различными роликами, а обеспечить активную самостоятельную учебную деятельность, возбудить интерес к данной теме.

На созданном мною блог-уроке размещаю все задания для подготовки к уроку по теме «Природная зона тундры», выполненных с помощью сервисов Веб2.0. Ребятам надо было:

• просмотреть видео на страничке;

• ознакомиться с «Информационным листом»;

• ответить на вопросы в Google-форме;

• на страничке «Рассуждаем, отвечаем, ответы присылаем»: поработать с интерактивным тренажёром, разработанным мною в сервисе Learningapps, на страничке «Учимся, играя».

Для дальнейшей работы на уроке ребятам необходимо было разделиться на группы: Метеорологи, Зоологи, Биологи, Социологи. Сделали они это с помощью онлайн-доски.

На уроке в классе работа была групповая (именно по тем группам, на которые дети разделились заранее). Каждая группа получила: «Информационную карту», доступ в совместную Google-презентацию; задание, лист «Сотрудничество» для самооценки работы каждого учащегося в группе.

Идеология групповой работы требует, чтобы результат был продуктом определенной мыслительной деятельности всех участников группы. Вот здесь и понадобились знания, полученные самостоятельно дома при подготовке к уроку. Результат – совместная презентация «Природная зона тундры»

Урок – это видимая часть работы учителя. Урок можно и нужно сравнить с айсбергом: 45 минут – это вершина айсберга, которая видна всем, а его огромная подводная часть – это кропотливый, но в то же время творческий, созидательный труд учителя. Но именно эта подводная часть, в которую вкладывается ум и сердце учителя, делает 45 минут урока эффективными, полезными, познавательными и запоминающимися для учеников.

Резюмируя сказанное, подчеркну, что применение модели «Перевернутый класс» позволяет учителю организовать обучение в соответствии с современными требованиями ФГОС, совершенствовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий и инноваций в области преподавания предмета, повышать собственный уровень научно-методической подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Н.В., Рождественская Л.В. Шаг школы в смешанном обучении. – М.: Буки Веди, 2016. – 134 с.

2. Учимся ставить сети: Технология «перевернутый класс». – Режим доступа: http://mgm-lnet.blogspot.ru/2013/03/flipped-classroom.html.

3. Курвитс М.В., Курвитс Ю.Х. Перевернутый класс: сценарии в педагогической практике. – Режим доступа: http://dtelecoms.ru/video/rsLhFNWa_oU.

4. Авторский блог «Перевёрнутые уроки». – Режим доступа: https://perevernytieuroki.blogspot.com/.

5. Авторский блог урока «Природная зона тундры». – Режим доступа: https://prirodnayzonatyndra.blogspot.com/.

«INVERTED CLASS» – AN INNOVATIVE MODEL OF MODERN TECHNOLOGY OF MIXED EDUCATION FOR YOUNGER PUPILS

S.V. Konova

The technology of «Inverted teaching» allows the teacher to immerse students in the independent study of educational material, arouse the desire to learn new things and stimulate intellectual activity.

Keywords: elementary learning; blended learning; flipped classroom; blog lesson; quest lesson; model.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Г.К. Полатай
МАОУ Муравьихинская СШ, заместитель директора,
учитель изобразительного искусства
Россия, 606321, Нижегородская обл., Дальнеконстантиновский р-н,
п/ст Суроватиха, д. 2
Тел.: 88316832367, e-mail: galkapalka19@mail.ru

В данной статье рассматривается применение социальных сетей в организации образовательного процесса в средней школе. Основное внимание уделяется подготовке и размещению контента, развитию личности, творческих способностей и коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся.

Ключевые слова: социальные сети; обучение; образовательный процесс; средняя школа; развитие личности; коммуникация.

Всё больше в нашей жизни стали появляться социальные сети и различные мессенджеры. Раньше, относясь с подозрением, в образовательных организациях с этим боролись, «мониторили» страницы, говорили детям, что соцсети только для взрослых. Но время изменило отношение к ресурсам сети Интернет, социальным сетям, а после дистанционного обучения тем более.

Так возник вопрос: а почему бы не использовать соцсети в образовательном процессе? Ведь здесь можно и лично пообщаться с учеником в текстовых сообщениях, или отправив голосовое, совершить видеозвонок. А можно объединить группу ребят в беседу, что очень удобно, когда готовишься к какому-нибудь конкурсу или проекту. Ведь не всегда можно долго оставаться в школе.

Например, в беседе с классом, можно отправить своим детям изменения в расписании учебных занятий, домашние задания, полезную информацию, дать поручение и т.д. Особенно, это пригодилось на дистанте [7]. Отправляя ученику сообщение, всегда можно проверить прочитано оно или нет. Эта функция весьма удобна и при массовой рассылке частных сообщений всему классу. Например, посылая ученикам домашнее задание таким способом, можно ожидать, что ученик уже не сможет сослаться на то, что не видел его, так как оно будет помечено как прочитанное.

Являясь ответственным за школьный сайт [1], я пришла к такому выводу, что его просматривают только контролирующие органы, а родители и дети практически на него не заходят, несмотря на то, что на собраниях и школьных линейках неоднократно говорится, что всю информацию можно найти на сайте. И поэтому для информирования родителей и подростков мы стали использовать соцсеть «В контакте». Почему именно эта сеть, ведь есть «Одноклассники», «Фейсбук» и другие [3]? Ответ прост – потому что по опросу родителей и учащихся соцсеть «В контакте» наиболее популярна и удобна в пользовании, да и вполне подходит нам для решения нашей задачи по информированию. Сотрудниками школы созданы несколько сообществ – сообщество детского объе-

динения «Алые паруса», сообщество отряда ЮИД «Маячок», страница школьной библиотеки, сообщества отдельных классов.

Но особое внимание я хочу уделить официальному сообществу «Муравьихинская школа» в социальной сети. Данное сообщество было создано в 8 сентября 2015 года с такой фразой «Здесь мы будем делиться последними новостями, узнавать о новом, рассказывать о своих идеях, проводить различные конкурсы, акции» [4]. На протяжении всего времени она до сих пор не поменялась. Сообщество открыто пользователям, любой желающий может следить за новостями. Очень приятно, что в нашем сообществе есть не только школьники и их родители, но и выпускники нашей школы со всех концов нашей Родины.

Начиналось, конечно, всё просто. Мы рассказывали о том, что происходило в школе. Размещалась информация о прошедших событиях, о памятных датах и календарных праздниках.

Со временем в новостной ленте появились различные викторины, конкурсы, новые рубрики, такие как «Мы за ЗОЖ», «Полезные мотиваторы», «Памятки по безопасности», «Советы родителям», «Великой Отечественной войне посвящается ...», «В мире интересного», «Что посмотреть или почитать». Во время дистанта руководители кружков давали задания ребятам.

В летние каникулы мы начали реализацию проекта «ONNO», который «живет» в сообществе «Муравьихинская школа» в социальной сети «В контакте» и рассказывает об интересных местах Нижегородской области. Идея этого проекта у Совета старшеклассников Муравьихинской школы родилась случайно. В связи с распространением новой коронавирусной инфекции и ограничительными мерами стало понятно, что отправиться в путешествие будет проблематично. А почему бы не путешествовать виртуально, т.е. онлайн? Конечно, можно. Но для начала нужно изучить свой родной край – Нижегородскую область. ON – онлайн, NO – Нижегородская область. Ежедневно в течение каникул в сообществе «Муравьихинская школа» публиковалась информация об удивительных местах нашей области. Это и парки, и озера, и родники, и храмы, и музеи, и необычные памятники, и сооружения. Информацию искали в Интернете, иногда подписчики группы делились своими сведениями. Конечно, мы сталкивались с трудностями – мало информации в Интернете, нет фотографий, сведения уже старые. Но мы не отчаивались. Кто ищет, тот находит. Мы получали и получаем положительные отзывы о нашем проекте, что несомненно очень приятно. А сколько нового узнали сами! И сколько нам еще предстоит узнать. В меню сообщества есть вкладка «ONNO», там размещены все ссылки на публикации об интересных местах Нижегородской области [6].

Очень нравится публиковать викторины, или как мы их назвали ВИКСЕТы (викторины в сети) с правом выбора правильного ответа. Виксеты стали популярны не только среди школьников, но и среди родителей, которые с удовольствием отвечают на вопросы. Часто проводим конкурсы и акции. Например, «Я против знаменитости», «Конкурс фотографий», «Конкурс ко дню семьи», акции «Окна Победы, «Открытки Победы». А также организуются раз-

личные поздравления – с победами в конкурсах или соревнованиях, с праздниками. В сообществе мы можем вести прямые трансляции с каких-то важных для школы событий для тех, кто не может на них присутствовать [2].

Сейчас над страницей трудятся не только взрослые, но еще и сами школьники. Им очень нравится, они предлагают сами новые темы. Кстати, с ними у нас тоже есть беседа. Сообщество развивается и многим становится интересным.

Конечно, есть и минусы такой работы. Это, конечно, зависимость современной молодёжи от социальных сетей и вреде на здоровье. Но мы не призываем быть постоянно «онлайн» и напоминаем детям о сохранении здоровья. Еще один минус заключается в том, что Интернет может отсутствовать по определенным причинам. Но ленту новостей можно просмотреть в любой момент.

Существуют возрастные ограничения для обучающихся, поэтому агитируем родителей подписываться на наше сообщество и следить за новостями. К минусам я бы отнесла также и открытость группы. Имея в виду то, что любой злоумышленник может зайти к нам на страницу и узнать информацию о предстоящих событиях, которую мы размещаем. Но группу можно и закрыть, и не все могут увидеть контент.

К числу недостатков можно отнести и то, что нельзя создать рубрики. Все размещенные посты идут друг за другом и иногда проблематично найти нужную информацию. Поэтому для удобства создана строка поиска и хэштеги. А еще есть мобильное приложение «Kate mobile», позволяющее просматривать сначала старые записи, записи по дате [8]. Все эти проблемы, безусловно, имеют место быть, но вместе с тем социальные сети имеют огромный потенциал

Необходимо учитывать, что использование социальных сетей будет эффективно лишь в комплексном применении с уже существующими формами организации взаимодействия учителя с ученическим коллективом.

Здесь нужен координатор – учитель, который аккуратно и тактично укажет школьнику на то, как можно использовать привычную ему среду для самообразования.

Всё, что требуется от учителя, желающего использовать социальные сети в своей педагогической практике, это желание «идти в ногу со временем» и желание общаться с детьми «на одном языке».

В целом, хочется отметить, что данный вид работы с обучающимися и родителями приносит пользу, т.к. мы учим общаться друг с другом правильно, размещаем полезную и нужную информацию, тем самым расширяя кругозор. Развиваем творческие способности обучающихся [5], их активность, участвуя в конкурсах и акциях, интерес к другим видам деятельности. И мне очень бы хотелось, чтобы в ВК (и не только) были хорошие новости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Сатаева И.Г. Модель «цифровая школа» в условиях организации современного образовательного процесса // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 10. – С. 73-77.

2. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Чечулова А.В., Иваненков Н.А. Роль аддитивных технологий в формировании социокультурной среды образовательной организации // Нижегородское образование. – 2020. – № 3. – С. 23-31.

3. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации в неформальном повышении квалификации современного педагога // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 391-394.

4. Пономарева Е.И. Интернет-коммуникации как важный элемент неформального повышения квалификации современного педагога // Цифровая педагогика в системе современного образования: сборник статей по материалам Открытой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. – Н. Новгород: НГПУ, 2018. – С. 62-66.

5. 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.

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.

7. Пономарева Е.И. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в преподавании математических дисциплин в условиях ФГОС ООО // Преподавание математики, физики, информатики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – Глазов: Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко, 2015. – С. 210-213.

8. 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.

USING SOCIAL NETWORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF SECONDARY SCHOOL

G.K. Polatay

This article examines the use of social networks in the organization of the educational process in secondary school. The main attention is paid to the preparation and placement of content, the development of personality, creativity and communicative universal educational actions of students.

Keywords: social networks; learning; educational process; high school; personality development; communication.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-СЕРВИСОВ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ УДАЛЁННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

Д.А. Разина

МБОУ «Средняя школа № 14», учитель начальных классов

Россия, 606029, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Терешковой, д. 46а

Тел.: 89290491503, e-mail: diana_tyulyukova@mail.ru

В данной статье рассмотрены Wed-сервисы, которые упрощают работу учителя начальных классов в условиях удалённого формата образования.

Ключевые слова: Web-сервис; дистанционное обучение; тесты; презентации; карты; Яндекс.Учебник.

Пандемия коронавирусной инфекции 2020 года внесла значительные коррективы в традиционный уклад получения образования в школах. Все мы стали свидетелями прихода в образовательную деятельность удалённого формата образования (дистанционного обучения). Данный формат образования никуда не исчез, ведь до сих пор на дистанционное обучение отправляют целые классы по тем или иным причинам. Поэтому учителя, в таких условиях, как никогда ощущают острую потребность в качественных образовательных web-сервисах. Работу современного педагога сложно представить без использования информационно-коммуникационных технологий. Даже учителя с большим опытом работы вынуждены прибегать к постоянному использованию и внедрению в работу цифровых технологий. Постоянное обучение, самообразование, повышение квалификации и компетентности – это неотъемлемая часть деятельности педагога [2].

Для учителей начальной школы предлагается несколько Web-сервисов, которые могут сделать уроки, в условиях удалённого образования, интересными, запоминающимися, а главное – познавательными [3].

Quizizz.com – это бесплатная платформа для создания и прохождения тестов и викторин (рис. 1). Учитель может, как выбирать уже созданные тесты, так и создавать свои. Этот сервис был разработан в 2015 году и использовался в обучении студентов, но постепенно начал обретать популярность среди работников школ и учащихся [4].

Преимуществом quizizz.com, по сравнению с обычным тестом на бумаге, является то, что онлайн-тесты больше похожи на игру или соревнование между детьми. Во время прохождения заданий на компьютере учителя высвечиваются результаты прохождения теста, то есть показывается, на сколько вопросов ребенок уже ответил, правильными ли оказались его ответы. Данную информацию можно вывести на экран, чтобы дети видели свой текущий результат. Тот ученик, который быстрее и правильнее всех ответит на вопросы, становится первым в рейтинге [6].

Calameo (www.calameo.com) – это изначально французский сервис, открытый в апреле 2008 года. Он предназначен для публикации документов онлайн и создания интерактивных публикаций – электронных документов для чтения с компьютера [1].

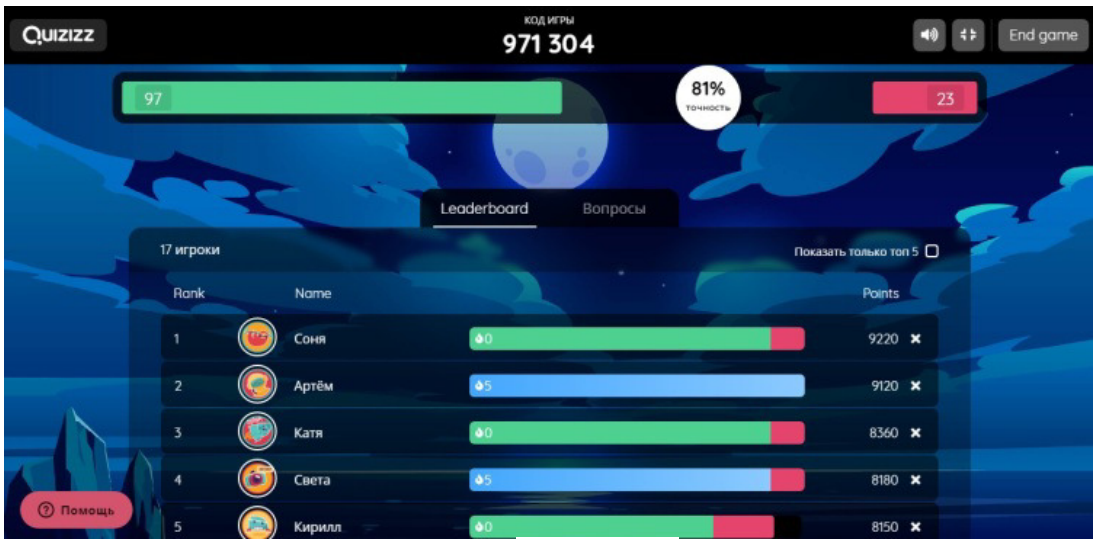


Рис. 1. Quizizz.com

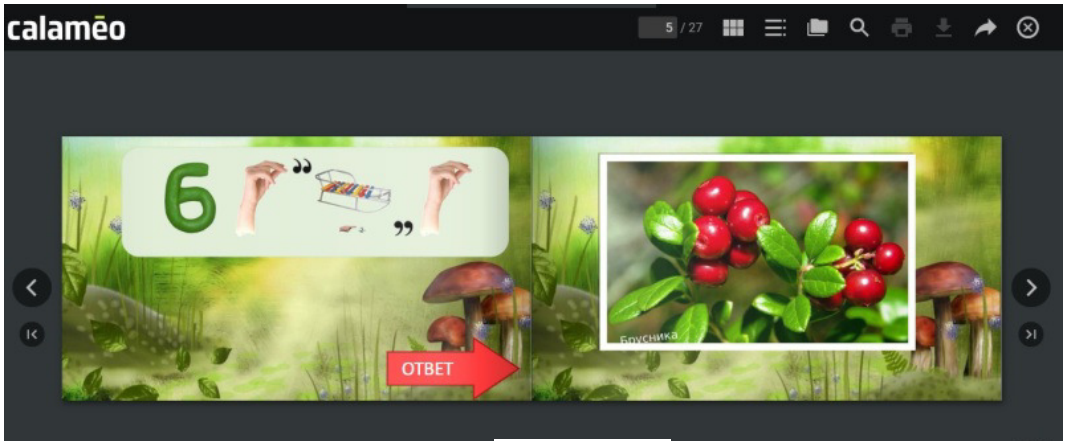


Рис. 2. Calameo.com

Данный сервис может быть использован для публикации информации в виде электронных книг (текстовых документов) и электронных альбомов (презентаций). По сути, это сервис визуализации творческих работ обучающихся, имеющий специальное звуковое сопровождение перелистывания страниц. Такая форма представления информации очень интересна ученикам. С помощью неё можно реализовать некоторые групповые проекты. Например, «Красная книга» или «Всё о словарных словах». К сожалению, данный вид презентаций доступен при подключении платного аккаунта, но можно воспользоваться другими презентациями, которые другие учителя выкладывают в общий доступ.

Сервисы Google. К ним относятся, в частности, Google Карты (рис. 3). Работу с данным сервисом можно организовать при прохождении тем «План местности» и «Географическая карта» на уроках окружающего мира. В Google Картах есть режим спутника, при котором схематичная карта меняется на фотографии со спутников. В таком режиме можно найти и рассмотреть школу и её окрестности, дома учеников. Такая работа очень увлекает учащихся.

Google Форма. Этот сервис будет полезен учителю начальных классов как средство мониторинга при работе с родителями, и с детьми. Он позволяет создавать и сохранять анкеты, опросы, интерактивные рабочие листы. Очень

удобно пользоваться данным сервисом, когда необходимо получить от родителей сведения об образовании (для оформления социального паспорта класса), месте работы, особенностей ребенка, контактных телефонов, опросить учащихся о предметных знаниях (входная и выходная диагностики).

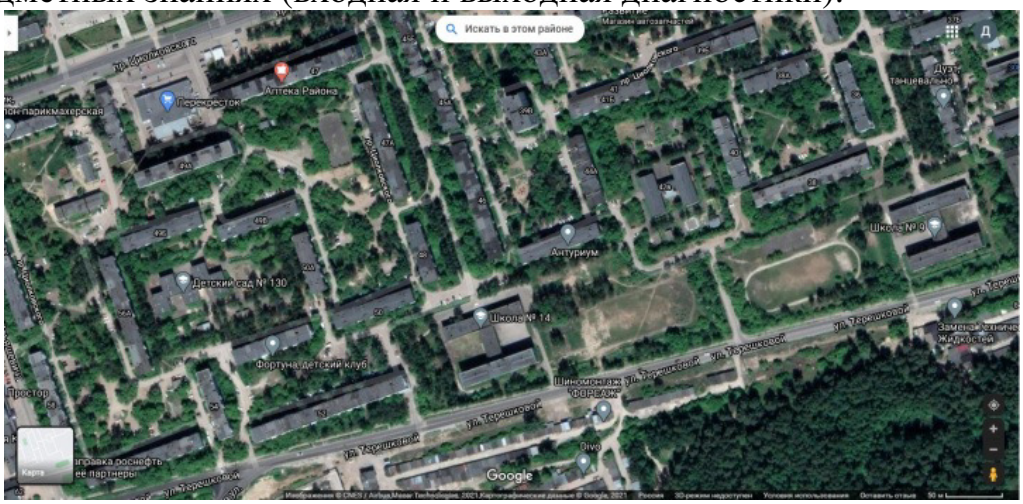


Рис. 3. Google Карты

Яндекс.Учебник – это сервис с занятиями и видеоуроками для начальной и средней школы с автоматической проверкой ответов, задания в котором разработаны с учетом ФГОС [7].

«Яндекс.Учебник» (рис. 4) позволяет учителю начальных классов улучшить работу с заданиями для учеников по таким предметам, как русский язык, математика, окружающий мир, музыка. Учитель имеет возможность наблюдать и анализировать, как ученики справились с работой и определять то, на что стоит обратить внимание на следующем уроке. А ребенок не только сразу видит, правильно ли он решил задачу, но и может поработать со своими ошибками, потренироваться на других текстах, задачах и примерах. Сами задания представлены в виде диалога от разработчика и самого учащегося, что, в свою очередь, имеет положительный эмоциональный отклик у большинства детей.

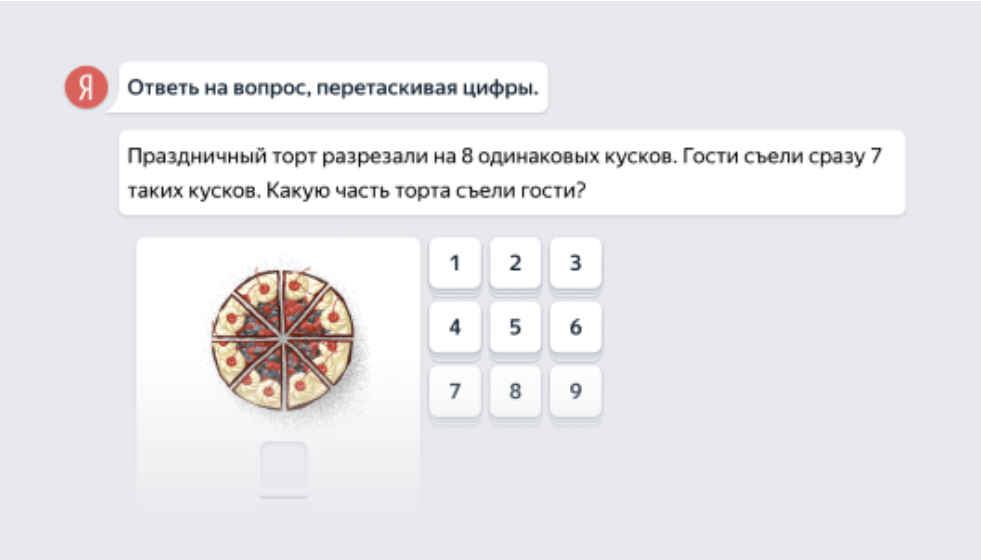


Рис. 4. Яндекс.Учебник

Цифровые технологии предлагают большое количество web-сервисов, которые помогают учителю в работе [2]. В данной статье была рассмотрена лишь малая часть. Конечно, нельзя не упомянуть и Российскую электронную школу, ЯКласс, Инфоурок и многие другие. Неоспоримым преимуществом всех этих сервисов является то, что все педагоги России, вне зависимости от расстояния и часового пояса, обмениваются опытом, проявляют творчество при разработке презентаций, заданий, видеоуроков, учатся у своих коллег новым приёмам работы с информационно-коммуникационными технологиями. И, конечно, этот бесценный опыт помогает учителям при реализации удалённого формата образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Calameo.com. – Режим доступа: https://ru.calameo.com/.

2. Клепиков В.Б. Информационная культура педагогов и проблемы киберсоциализации в современной образовательной деятельности // Нижегородское образование. – 2017. – № 1. – С. 17-22.

3. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Сатаева И.Г. Модель «цифровая школа» в условиях образовательной организации // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Гуманитарные науки». – 2019. – №10. – С. 73-76.

4. Клепиков В.Б., Пономарева Е.И., Чечулова А.В., Иваненков Н.А. Роль аддитивных технологий в формировании социокультурной среды образовательной организации // Нижегородское образование. – 2020. – № 3. – С. 23-31.

5. Костина, Л.Д. Яндекс.Учебник в образовательном процессе. – Режим доступа: https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2019/06/24/yandeks-uchebnik-v-obrazovatelnom-protsesse.

6. Тюлюкова Д.А. Организация контроля знаний учащихся посредством использования платформы quizizz.com. – Режим доступа: https://infourok.ru/organizaciya-kontrolya-znanij-uchashihsya-posredstvom-ispolzovaniya-platformy-quizizz-com-4225003.html.

7. Яндекс Справка «О Яндекс.Учебнике». – Режим доступа: https://yandex.ru/support/education/index.html.

USE OF WEB-SERVICES IN THE WORK OF THE ELEMENTARY CLASS TEACHER IN THE CONDITIONS OF A REMOTE EDUCATION FORMAT

D.A. Razina

This article discusses Wed-services that simplify the work of a primary school teacher in a remote education format.

Keywords: Web service; distance learning; tests; presentations; cards; Yandex.Tutorial.

Автор выражает признательность кафедре информационных технологий (ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования») и лично Пономаревой Елене Ираджевне и Клепикову Владимиру Борисовичу за оказанную помощь при написании настоящей статьи.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ В ОРГАНИЗАЦИИ УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Н.А. Рыбакова

МБОУ «Средняя школа № 7 им. А.П. Гайдара», учитель

Россия, 607224, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Нижегородская, д. 3а

Тел.: 88314771907, e-mail: rybakova_arz@mail.ru

Статья посвящена применению отдельных интерактивных сетевых сервисов при обучении в дистанционном и очном форматах. Показаны возможности образовательной онлайн – платформы uchi.ru, интерактивной рабочей тетради Skysmart, сервиса для проведения видеоконференций и онлайн-встреч Zoom.

Ключевые слова: дистанционное обучение; интерактивные сервисы; Uchi.ru; Skysmart; Zoom.

Сегодня наиболее очевиден тот факт, что новое качество образования невозможно получить, решая педагогические проблемы устаревшими методами. Современные педагогические технологии немыслимы без широкого применения ИКТ. Это объясняется новыми условиями жизни: большими объемами информации, коммуникабельностью, развитием общества. Поэтому в настоящее время информационные технологии занимают важное место в профессиональной деятельности учителя.

Их применени позволяет сделать учебный процесс важнейшим фактором формирования устойчивого интереса школьников к предмету и процессу учения, создает условия активизации мотивационной сферы учащихся и успешного овладения умением учиться в творческом режиме.

В своей деятельности каждый современный учитель стремится к тому, чтобы его ученики умели вступать в диалог и были понятыми, свободно владели информационными технологиями, были способны к самоопределению и самообразованию.

Применение информационных технологий на уроках математики:

• позволяет индивидуализировать (каждый ребёнок может работать в своём темпе за компьютером) и дифференцировать (можно построить уровни сложности задач при работе за компьютером) обучение;

• способствуют повышению мотивации обучения;

• повышают активность учащихся;

• повышают эффективность процесса обучения;

• дают возможность проводить ознакомление с новым материалом с последующим выполнением тренировочных упражнений;

• усиливают межпредметные связи благодаря использованию компьютерных моделей;

• расширяют источники получения знаний в процессе обучения и их наглядность (информационно-справочные системы, электронные учебники, презентации, электронные энциклопедии, которые в отличие от привычных учеб-

ников и учебных пособий имеют практически неограниченные возможности использования всех систем восприятия информации: аудиального, визуального, кинестетического);

• повышают возможности обеспечения обратной связи, контроль самостоятельной работы учащихся.

Весной 2020 года в целях профилактики и ограничения распространения COVID-19 впервые большинство образовательных организаций во многих регионах Российской Федерации вели учебную работу в формате свободного посещения или дистанционного обучения.

При переходе на дистанционное обучение можно увидеть возможности, а не проблему. Например, именно в это время учителями активно использовался Zoom-сервис для проведения видеоконференций и онлайн-встреч. Организовать встречу может любой, создавший учетную запись. Бесплатная учетная запись позволяет проводить видеоконференцию длительностью 40 минут.

Zoom отлично подходит для индивидуальных и групповых занятий, ученики могут заходить как с компьютера, так и с планшета или телефона. К видеоконференции может подключиться любой, имеющий ссылку или идентификатор конференции. Мероприятие можно запланировать заранее, а также сделать повторяющуюся ссылку, то есть для постоянного урока в определенное время можно сделать одну и ту же ссылку для входа.

Преимущества: отличная связь; видео и аудио связь с каждым участником. У организатора есть возможность выключать и включать микрофон, а также выключать видео и запрашивать включение видео у всех участников. Можно войти в конференцию как участник с правами только для просмотра; можно делиться экраном (screensharing) уже со звуком. Демонстрацию экрана можно поставить на паузу. Более того, можно делиться не всем экраном, а только отдельными приложениями, например, включить демонстрацию браузера. В настройках можно дать всем участникам возможность делиться экранам, либо включить ограничения, чтобы делать это мог только организатор; в платформу встроена интерактивная доска, можно легко и быстро переключаться с демонстрации экрана на доску; есть чат, в котором можно писать сообщения, передавать файлы всем или выбрать одного ученика; можно производить запись урока как на компьютер, так и на облако. Удобно, что можно настроить автовключение записи, а также ставить ее на паузу.

Использование интерактивных заданий образовательной онлайн-платформы uchi.ru, которую учителя активно применяют в своей работе в последнее время полностью соответствует ФГОС и ПООП, способствует решению задач Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы по повышению эффективности образования и цифровой грамотности учеников и учителей. Занятия на платформе Учи.ру позитивно влияют на развитие предметных знаний и межпредметных навыков учащихся, а также способствуют росту интереса к школьным дисциплинам. Учи.ру – это отличный способ сделать свои уроки еще более яркими.

Платформа Учи.ру как элемент ЦОС обеспечивает:

• индивидуализацию и адаптивность обучения;
• повышение образовательных результатов учащихся;
• повышение познавательной мотивации учащихся;
• организацию эффективной сетевой и дистанционной работы учащихся;
• развитие цифровых навыков современного педагога;
• вовлечение родителей в образовательный процесс;
• пополнение цифрового портфолио и учителя, и ученика

Существует множество вариантов интеграции Учи.ру в образовательный процесс.

В школе: 1) На доске – учитель может использовать задания для демонстрации на уроке по 10-15 минут в день. 2) На компьютерах, в том числе, в моделях смешанного обучения, при этом ученики решают интерактивные задания на уроке по 10-15 минут в день или в течение целого урока один раз в неделю.

Дома – на компьютере или планшете. Ученики могут заниматься дома в любое удобное для себя время. Учитель видит результаты каждого ученика в своем личном кабинете на сайте.

Чтобы была возможность заниматься с учениками в любых обстоятельствах, на Учи.ру запустили бесплатный «Виртуальный класс».С помощью нового сервиса можно: проводить занятия удалённо; общаться с учениками по видеосвязи и в чате; вызывать отвечающих и переключать на них камеру и маркер; демонстрировать видео и файлы со своего компьютера; выделять важные объекты виртуальной указкой и маркером.

В период дистанционного обучения применяются интерактивные рабочие тетради Skysmart. Этот инструмент позволяет школьникам заниматься по официальным учебным материалам в онлайн-формате. Задания можно использовать на уроках или отправлять ученикам в качестве домашнего задания, они соответствуют ФГОС и учебникам из Федерального перечня.

Даже учителя, не имеющие большого опыта работы с цифровыми онлайн-инструментами, легко справятся с конструированием интерактивных заданий. Учителя регистрируются на платформе, выбирают свой предмет и класс, создают подборку интерактивных заданий из готовых коллекций. И ученикам очень удобно и просто работать, им достаточно ввести своё имя после получения ссылки и приступить к выполнению упражнения. А учитель получит полную информацию о ходе выполнения учениками интерактивных заданий. Интерактивная рабочая тетрадь доступна на любом устройстве с доступом в Интернет.

Система имеет защиту от списывания. Невозможно списать задания, помеченные знаком «молния». Каждый ученик в классе получает уникальный вариант задания: его невозможно списать из Интернета или у одноклассников. На платформе нельзя незаметно копировать текст, смотреть код страницы. Система видит, когда ученик переключается на другую вкладку.

Однако массовый переход на дистанционный формат нельзя назвать гладким: из-за неожиданно большой нагрузки электронный журнал дает сбой,

ученики периодически сталкиваются с техническими неполадками. Но в этих случаях тоже есть решение: с учениками и их родителями необходимо наладить связь по классам (например через мессенджер Viber и социальную сеть «ВКонтакте»).

Участие в конкурсах и олимпиадах – залог успеха учеников. Творческие дети не ограничиваются только лишь накоплением и усвоением знаний. Как правило, такие дети умеют на практике применять имеющиеся знания, и обладают важнейшим качеством не останавливаться на достигнутом.

Развиваются их исследовательские и творческие способности через участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях, Интернет-проектах; например, таких как:

• Всероссийский Вахтеровский фестиваль-конкурс творческих работ по математике «Красота и величие математики»;

• Городская научно-практическая конференция «Первые шаги в науку»;

• Международный конкурс «Мириады открытий» сайта «Инфоурок»;

• Международная дистанционная олимпиада сайта «Инфоурок»;

• Международная онлайн-олимпиада «Фоксфорда»;

• Онлайн-олимпиада BRICSMATH.COM;

• Олимпиада Учи.ру;

• Марафоны Учи.ру.

Для осуществления дистанционного обучения необходимо дать план действий к каждому уроку, понятный детям и родителям с указанием страниц учебника, номеров заданий, ссылок на внешние ресурсы (видеоуроки, тесты, презентации, интерактивные модули и т.п.) и описанием обратной связи что необходимо сдать в виде файла (фото или скан работы, скан выполненного задания, скан с результатами тестирования и т.д.) Для этого я использую Дневник. ру.

Современному учителю необходимо применять новые информационные технологии с обучающимися, чтобы: повысить мотивацию школьников к учению; активизировать их познавательную активность; расширить свой творческий потенциал; способствовать развитию личности ученика: его интеллектуальных способностей, самостоятельности, ответственности, умений планировать, принимать решения, оценивать результаты; способствовать приобретению опыта школьниками при разрешении реальных проблем в будущей самостоятельной жизни; наладить диалог с каждым учеником без традиционного учительского давления; получать удовольствие от своей профессиональной деятельности.

Однако не факт, что использование компьютера на уроке даёт возможность овладеть математикой «легко и счастливо». Лёгких путей в науку нет. Но необходимо использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом, чтобы большинство подростков испытали и осознали притягательные стороны математики, её возможности в совершенствовании умственных способностей, в преодолении трудностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полезная информация учителю о портале Учи.ру. – Режим доступа: https://uchi.ru/teachers.

2. Преподавателю – как начать работать с платформой. – Режим доступа: https://skysmart.reamaze.com/kb/priepodavatieliu-rabota-s-platformoi/priepodavatieliu-kak-nachat-rabotat-s-platformo.

3. ZOOM для преподавателей и спикеров (инструкция). – Режим доступа: https://hsbi.hse.ru/articles/zoom-dlya-prepodavateley/.

USE OF INTERACTIVE NETWORK SERVICES IN ORGANIZATION OF LESSON AND EXTRACTIONAL ACTIVITIES OF STUDENTS IN MATHEMATICS

N.A. Rybakova

The article is devoted to the use of individual interactive network services for learning in distance and face-to-face formats. The possibilities of the online educational platform uchi.ru, the Skysmart interactive workbook, the service for video conferencing and Zoom online meetings are shown.

Keywords: distance learning; interactive services; Uchi.ru; Skysmart; Zoom.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКЕ 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

Для урока литературы в 8 классе был сформирован web-квест на сайте wix.com. Учебный материал подавался игрокам в виде заданий, которые нужно было решить для дальнейшего продвижения. Все они были сделаны в LearningApps.org. Это приложение Web 2.0, созданное для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Целью является также собрание интерактивных блоков и возможность сделать их общедоступным. Такие инновационные приложения позволяют интегрировано изучать материал.

Ключевые слова: web-квест; Интернет-ресурсы; web-страницы; инновационные приложения; активизации учебной деятельности; целенаправленный поиск.

Инновационные технологии стали привычной ситуацией для людей любого возраста, но Интернет-ресурсы сами по себе не имеют образовательной сути. Возникла идея создать web-квест для усвоения программного материала в ходе компьютерной игры, тем более это стало актуальным в условиях удаленного формата обучения. Это новое, но уже популярное явление и способ активизации учебной деятельности.

Для урока литературы в 8 классе я сформировала квест на сайте wix.com. https://dianacherry.wixsite.com/my-site-1. Учебный материал подавался игрокам в виде заданий, которые нужно было решить для дальнейшего продвижения.

Обратимся к конкретному уроку.

Тема урока: Обобщение материала по теме «Эпоха пушкинской поры» (урок литературы 8 класс).

Тип урока: урок-отчет (обобщение и систематизация изученного материала).

Вид: литературный квест с применением web-технологий в цифровом пространстве, путешествие

Методы: проблемный, поисковый, наглядный

Цели урока: обобщить знания по изученным произведениям Пушкина: «Дубровский», «Повести Белкина», «Капитанская дочка», осветить эпоху с разных точек зрения: блюда, визиты, одежда, путешествия.

Обучающие задачи: формирование умения анализировать литературные тексты, давать характеристику героям, их поступкам, развитие умения рассуждать, отстаивать собственное мнение, активизация познавательной деятельности.

Развивающие задачи: развитие культуры речи, приобщение к радости творчества.

Воспитательные задачи: воспитание духовно – нравственной личности, способной оценить традиции прошлой эпохи, истории.

Оборудование: ноутбук, проектор, персональный сайт «wix.com», собственные web-страницы.

Реквизиты: костюмы эпохи, литературная гостиная

На уроке использовала следующие формы работы: фронтальная, самостоятельная, индивидуальная, групповая.

Данный урок был проведен с использованием web-технологий. При разработке учитывались возрастные и индивидуальные особенности учащихся. Класс был разделен на команды по направлениям, каждая из которых готовила материал по выбранным темам.

Первое задание предполагало разгадать названия существовавших когда-то, но исчезнувших в современном мире предметов, которые мы встречаем во многих произведениях А.Пушкина: «Станционный смотритель», «Капитанская дочка» и т.д.

Задание имеет два уровня: первый упрощенный (пробный), второй – более сложный, поэтому к нему можно использовать приложение – словарик, на котором даны определения историзмов: подорожная, тулуп, скуфья, маковница, бостон, гранпасьянс и т.д.

Пройдя один из этих уровней, участники открывают следующую ссылку и могут двигаться дальше.

В LearningApps.org создается упражнение – игра «Кто хочет стать миллионером?». Цель – изучить эпоху пушкинской поры с точки зрения нанесения визитов того времени.

Первый вопрос на 500 рублей: «Сколько человек собирались в дворянских семьях в XIX веке на обычный обед?» 1) 35-40, 2) 5-10, 3) 15-20, 4) 25-30.

Второй вопрос на 1000 рублей: «Во сколько садились желающие отобедать?» 1) Около 4 часов пополудни 2) Около 12 часов пополудни 3) Около 2 часов пополудни, 4) Около 1 часа пополудни.

Вопрос на 5000: «Что было непременным составляющим обеденного стола?» 1) Суп – щи, 2) Студень, 3) Репа, 4) Каша.

Вопрос на 50 000: «Сколько раз меняли блюда за обедом?» 1) 4, 2) 2, 3) 3, 4) 5.

Вопрос на 250 000: «Во время второй перемены блюд часто давали рыбу: жареную, паровую, соленую, копченую, вяленую, которая входила в ежедневное меню русского дворянина. А что подавали в качестве гарнира к рыбному блюду?» 1) Раков, 2) Зелень, 3) Лимон, 4) Оливки.

Вопрос на самую большую сумму 1000 000: «Менялось мода на украшения столовой и сервировку. Какое испытание временем выдержано до сих пор?» 1) В столовой до сих пор ставят вазы с цветами и фруктами, 2) В столовой до сих пор вешают часы, 3) В столовой до сих пор работает горничная, 4) В столовой до сих пор должен быть диван.

В это время перед участниками развернута небольшая гостиная, стоит стол с подсказками: супница, ложечка, лимон, раки, ваза с фруктами и т.д.

Если ученики справились с этим заданием, они получают награду: видеоролик по роману «Евгений Онегин», который повествует о яствах и обычаях того времени.

Таким образом, урок соответствовал всем современным требованиям. Мультимедийное сопровождение способствовало развитию наглядно-образного, поискового мышления учащихся, благодаря использованию ссылок собственных Интернет-страниц, учащимися был открыт доступ к большому объёму информации, представленному цифровом пространстве.

Выбранная структура урока, начиная с организационного момента, который включал эмоциональный настрой и мотивирование на результат, подвел к теме и цели урока. Обобщенный вывод учащиеся самостоятельно сформировали через практические действия. Рефлексия была рациональна для решения задач.

Получился захватывающий метод обучения. Работа была направленная на развитие навыков аналитического и творческого мышления, что повысило мотивацию к самообучению, сформировало новые компетенции на основе использования инновационных технологий, научило поиску информации, изучению трудного материала, умению работать в группе, находить несколько решений. Благодаря гиперссылкам дети смогли работать в едином информационном пространстве. Продуктом такой работы были собственные web-страницы по заданной теме, творческие отчеты в электронном и печатном виде. Дети создали словари историзмов по заданной теме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев В.В., Сороколетова Н.В., Хливненко Л.В. Практикум по Web-технологиям. – М.: Форум, 2009. – 416 с.

2. Основы Web-технологий. Курс лекций. – М.: Интернет-университет информационных технологий, 2003. – 512 с.

3. Повести Белкина / А. Пушкин. – М.: Детская литература, 1971.

4. Чернышова Д.А. «Развитие познавательной активности на уроках русского языка и литературы с помощью web-технологий // Современные web-технологии в цифровом пространстве: значение, возможности, реализация. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019.

5. Чернышова Д.А. Возможности образовательных web-квестов для развития личностного потенциала обучающихся на уроках русского языка и литературы // Современные web-технологии в реализации личностного потенциала учащихся. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020.

6. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности в учебном процессе. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.

PROSPECTS FOR APPLICATION OF WEB-TECHNOLOGIES
IN THE LESSON OF LITERATURE YES

D.A. Chernyshova

For a literature lesson in grade 8, I formed a web-quest on the site wix.com. The training material was presented to the players in the form of tasks that had to be solved for further advancement. They were all done at LearningApps.org. It is a Web 2.0 application designed to support learning and teaching through interactive modules. Existing modules can be directly incorporated into the training content, modified or created online. The goal is also a collection of interactive blocks and the ability to make them publicly available. These innovative applications allow for integrated learning.

Keywords: web-quest; internet resources; web-pages; innovative applications; enhancing educational activities; targeted search.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА

==========

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛАТФОРМЫ MOODLE ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ В КЛАССИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Н.В. Бровка[1], А.В. Ляцкая[2]

Белорусский государственный университет, механико-математический факультет, кафедра теории функций, [1]доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, [2]старший преподаватель

Беларусь, 220000, г. Минск, пр. Независимости, д. 4

Тел.: +375296591171, +375291263953,

e-mail: n_br@mail.ru, anastasiya.lyackaya@gmail.com

В статье рассматривается использование Web-ориентированной модульной обучающей среды Moodle при обучении студентов математическому анализу. А также описываются способы организации и особенности построения содержания обучения; устанавливаются способы наиболее продуктивного взаимодействия субъектов образовательного процесса; рассматриваются возможности для реализации дифференциации и индивидуализации обучения студентов.

Ключевые слова: смешанное обучение; компьютерно-ориентированное обучение; Web-технологии; математический анализ.

Развитие Web-технологий предоставляет обширные возможности для реализации онлайн формата обучения как в школе, так и в вузе. На данном этапе с помощью информационных технологий в учреждениях образования реализуются две формы обучения: дистанционная и смешанная. Дистанционная форма получения образования является достаточно распространенной в наши дни. В рамках такого обучения разработана система принципов, выявлены организационно-педагогические условия реализации дистанционного обучения в системе непрерывного образования [1]. В исследованиях ряда ученых (А.А. Андреев, В.Т. Волов, Т.П. Воронина и др.) разработаны отдельные направления организации дистанционного обучения; обоснованы дидактические функции компьютерных технологий и условия использования информационных средств в обучении (В.П. Беспалько, В.П. Тихомиров, Д.Л. Яковлев и др.); определен процесс отбора и систематизации материала и его соответствия научным критериям учебной деятельности (Ю.Г. Круглов, Е.С. Полат, В.А. Судаков и др.). Учебно-воспитательные возможности компьютерно-ориентированных технологий обучения и практики их использования исследованы в работах В.Н. Лаврентьева, Н.Ф. Талызиной и др. Концепция смешанного обучения предполагает, что внедрение данной формы обучения способствует повыше-

нию эффективности образовательного процесса при условии изменения парадигмы современного образования. Это предположение базируется на анализе работ отечественных и зарубежных ученых по проблемам смешанного обучения (Е.В. Бутенкова, J.В. Десятова, М.Г. Евдокимова, I.E. Allen, B. Barrett, J. Bersin, и др.), который позволяет выделить следующие преимущества смешанного обучения: гибкость модели обучения, которая представляет собой сочетание самостоятельного обучения посредством дистанционных технологий с обучением в аудитории; развитие критического мышления и способностей к самостоятельной работе; интерактивность; информационная доступность; увеличение объема усваиваемого материала.

В силу того, что математический анализ как естественно-научная дисциплина имеет ряд особенностей, то интеграция дистанционной и очной форм обучения, которая имеет место в высшей школе на современном этапе выдвигает на первый план вопросы, касающиеся, во-первых, способов организации и соответствующих модификаций содержания обучения, во-вторых, установления способов наиболее продуктивного взаимодействия субъектов образовательного процесса. Вопросы организации компьютерно-ориентированного обучения, которое предполагает выявление ключевых положений и свойств в содержании обучения и моделирование механизмов отражения этих свойств в методах и формах обучения в значительной степени определяются спецификой содержания. Образовательная практика свидетельствует о том, что размещение материалов лекций и практических заданий на образовательной платформе является необходимым, но не достаточным условием повышения продуктивности обучения. Актуальной является задача поиска путей такой организации смешанного обучения, которая предусматривает, с одной стороны, выделение ключевых, наиболее важных положений в содержании обучения, с другой стороны, обеспечивает возможность углубления, систематизации знаний и развития студентов. Такой подход отвечает основным положениям инженерии знаний, согласно которой создание базы знаний предусматривает, во-первых, выделение ключевых понятий, выступающих концентрами предметной области, во-вторых, структурирование информации, составляющей содержание обучения, с позиций систематизации, обобщения информации и установления определенных закономерностей, которые позволяют ставить и решать задачи в этой области. Основная цель этой деятельности – представление содержания обучения в таком виде, который способствует продуктивности его освоения. При этом необходимо определить содержание, формы и методы обучения, которые сочетали бы достоинства офлайн и онлайн обучения, способствовали бы повышению уровня мотивации студентов, самостоятельности, индивидуализации обучения.

Так, целесообразно, чтобы материалы лекций и практики имели модульный характер, где информация представлена в виде содержательно и логически-законченных блоков. При этом на каждом этапе освоения содержания каждого блока должна осуществляться диагностика, позволяющая установить, на каком уровне освоения материала находится каждый студент, какие дополни-

тельные навыки нужны для перехода на следующий уровень. При таком подходе преподаватель выступает не в качестве источника информации, а в качестве консультанта и модератора индивидуального курса обучения.

Так как математика – это наука о структурах и их свойствах, то выявление ключевых, повторяющихся применительно к разным математическим объектам утверждений, а также методов решения типовых заданий, их комбинаций и разработка диагностических заданий с привлечением возможностей компьютерных технологий включает элементы семантического и аналитико-процедурного моделирования.

Семантическое моделирование подразумевает выявление смыслового ядра, содержательно-логической структуры формулировок определений, свойств и теорем с целью освоения студентами знаково-символического опыта оперирования математическими объектами, а также предполагает использование приема смысловых опор и применяется в отношении символьных записей формулировок критериев или признаков, которые отражают одну и ту же идею или свойство применительно к различным математическим объектам. В частности, это относится к определениям предела и сходимости, производной (функций одной переменной, функций многих переменных), дифференцируемости, а также некоторых критериев и признаков, которые касаются одних и тех же свойств, однако формулируются применительно к функциям, рядам и интегралам (не зависящим и зависящим от параметра). Обобщение таких формулировок и составляет сущность семантического моделирования и состоит в выделении фрагментов, которые несут смысловую нагрузку и отражают логику построения формулировки. Например, символьная запись определения равномерной сходимости функционального ряда и несобственного интеграла, зависящего от параметра, отражает одну и ту же логику выстраивания фрагментов, и потому может быть представлено в виде единого паттерна, внутри которого варьируются лишь рассматриваемые объекты [2].

Реализация практического компонента онлайн обучения также имеет свои особенности. Предоставление студентам материала в виде модулей должно включать необходимые теоретические сведения для решения тех или иных задач, разбор некоторых примеров, описание типичных ошибок, алгоритм решения задач по той или иной теме, задания для самостоятельной работы разного уровня сложности, а также диагностические материалы для проверки уровня знаний каждого студента. Разработка некоторых заданий для самостоятельной работы студентов, а также диагностических заданий для проверки уровня усвоения материала каждым студентом реализуется с помощью, так называемых, фреймовых моделей, когда задачи объединяются в классы, а для каждого класса примеров с учетом введения определенных параметров генерируются задачи разного уровня сложности. Аналитико-процедурное моделирование состоит в разработке шаблонов заданий, которые имеют фреймовую структуру и включают ряд параметров, в зависимости от которых для выполнения задания необходимо применить тот или иной метод, критерий или признак. Количество па-

раметров в заданиях увеличивается по мере усложнения заданий. Выполнение таких заданий направлено на развитие умения анализировать представленную задачу с целью установления того, какой метод решения или исследования будет оптимальным, а далее выбирать подходящую ориентировочную основу действий для его решения [3]. По мере успешного выполнения заданий конкретного уровня студент может отследить, на каком уровне усвоения материала он находится, а также установить, какие пробелы в знаниях у него имеются. Такой подход к организации содержания обеспечивает компактность структурирования материала, способствует усвоению студентами ключевых положений за счет цикличности изучения на основе опосредованного, распределенного во времени повторения, а также позволяет преподавателю реализовать дифференциацию и индивидуализацию обучения студентов.

Реализация онлайн форм обучения может осуществляться с использованием различных платформ. Наиболее распространенными являются: LMS Moodle, Zoom, Google Classroom, Microsoft Team, GetCourse и др.

Рассмотрим применение платформы LMS Moodle для обучения студентов курсу математического анализа. Выше уже упоминалось, что материалы лекционных и практических занятий должны иметь модульный характер, что полным образом можно реализовать в данной системе. Весь курс обучения представляет собой набор необходимых для изучения тем (блоков). В каждом таком блоке преподаватель может организовывать онлайн встречи со студентами в виде вебинаров; прикреплять на платформу материалы лекций и практических занятий; дополнять теоретический материал определенным числом интерактивных (дополнительных) заданий для самостоятельной работы; отслеживать и фиксировать какой именно материал вызывает у студентов затруднение, а какой наоборот легко усваивается; вводить новые элементы курса; использовать различные системы оценок; создавать и использовать различные тестовые задания. Преимущества использования именно платформы Moodle состоят в том, что в первую очередь сохраняется индивидуальный подход к обучению, так как все учебные материалы доступны студентам в любое время и в любом месте; каждый студент может заниматься в своем собственном темпе, проходить тестовые (проверочные) задания многократно, пока материал не будет усвоен на достаточном уровне и т.д. При этом с помощью данной платформы идет постоянное взаимодействие между преподавателем и студентом, студентом и другими студентами. Такое взаимодействие может быть реализовано с помощью таких элементов курса как обратная связь, опрос, семинар, форум и чат.

Проводившиеся исследования [5] с использованием компьютерно-ориентированного обучения студентов математическому анализу позволили выявить и проанализировать типичные ошибки студентов, показали динамику уровня математической компетентности через сформированность знаний и умений их применения, что говорит о том, что обучение студентов с применением информационных технологий способствуют повышению эффективности обучения и лучшему усвоению изучаемого материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабанов А.Г. Моделирование процесса дистанционного обучения в системе непрерывного образования: автореф. ... д-ра пед. наук. – М.: РГБ, 2005.

2. Бровка Н.В. О реализации семантических связей при обучении студентов математическому анализу // Математические методы в технике и технологиях: сборник трудов международной научной конференции: в 12 т. Т. 5. – СПб: СГТУ, 2017. – С. 97-102.

3. Бровка Н.В., Ляцкая А.В. Об организации содержания в процессе онлайн и офлайн обучения студентов математическому анализу // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе: материалы VI международной научной Интернет-конференции, 11-12 декабря 2020 г. / Под общ. ред. М.В. Егуповой, Л.И. Боженковой. – М.: МПГУ, 2021. – С. 252-258.

4. Пидкасистый П.И. Тыщенко О.Б. Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения // Педагогика. – 2000. – № 5. – С. 7-12.

5. О дидактических материалах для электронного обучающего курса математического анализа, разработанного на основе полипарадигмального подхода / Т.В. Зыкова [и др.] // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2012. – № 4. – С. 109-113.

ON THE USE OF THE MOODLE PLATFORM WHEN TEACHING STUDENTS IN MATHEMATICAL ANALYSIS AT CLASSICAL UNIVERSITY

N.V. Brovka, A.V. Liatskaya

The article discusses the use of the Web-oriented modular learning environment Moodle in teaching students mathematical analysis. It also describes the ways of organization and features of building the content of training; the methods of the most productive interaction of the subjects of the educational process are established; the possibilities for the implementation of differentiation and individualization of student learning are considered.

Keywords: mixed learning; computer-based learning; Web-technologies; mathematical analysis.

СЕТЕВОЙ СЕРВИС LEARNINGAPPS КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ БАКАЛАВРОВ ТУРИЗМА В КИТАЕ

А.А. Десятирикова[1], Л.А. Десятирикова[2], Ю.В. Крюченкова[3]

[1]Хэйхэский университет, факультет иностранных языков,
факультет иностранных языков, кафедра страноведения,
преподаватель русского языка как иностранного, аспирант
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

Данная статья посвящена обоснованию актуальности использования сетевого сервиса Learning Apps как формы организации текущего контроля китайских студентов, изучающих иностранные языки. Описаны основные виды упражнений, уместных для использования в рамках курса «Аудирование иностранного языка» и обозначены пути их внедрения в процесс организации текущего контроля.

Ключевые слова: текущий контроль; аудирование иностранного языка; дистанционное обучение; иностранный язык в китайском университете.

Меняющиеся быстрыми темпами условия современной системы обучения предписывают участникам образовательного процесса осваивать новые формы взаимодействия. «Если ещё несколько десятилетий назад именно преподаватель был доминантным источником знаний и опыта, сегодня таким ресурсом для студентов является Интернет в смартфоне» [1, с. 155]. Вынужденный переход мирового образования на дистанционный формат обучения перевёл Интернет-ресурсы из разряда актуальных в разряд необходимых – таких, без которых невозможно организовать образовательный процесс. Это коснулось не только образования внутри каждой отдельно взятой страны, но и международного образования. Многие иностранные студенты и преподаватели оказались отделёнными от учебных заведений и были вынуждены начать работу в новом формате.

Китайская образовательная Интернет-среда – весьма проблемная область для работы иностранных преподавателей, ведущих образовательную деятельность в учебных заведениях Китая в условиях дистанционного обучения. В первую очередь, это обусловлено ограничительными мерами, применяемыми к иностранным Интернет-ресурсам. Некоторые популярные в России поисковые системы либо не работают вообще, либо не обеспечивают желаемой скорости передачи данных. Поэтому российским преподавателям необходимо было по-

добрать инструменты, которыми могли бы пользоваться студенты на территории Китая.

Подобных проблем не вызывает работа с онлайн-сервисом Learning Apps. Данный инструмент является актуальным для использования в Китае. Его функциональные возможности позволяют создавать различные интерактивные упражнения, а также использовать весьма обширную базу упражнений по различным темам и дисциплинам, которые представлены в этой системе.

Трудно переоценить роль этого инструмента в организации текущего контроля в условиях дистанционного обучения. Пересылка изображений выполненных упражнений от студента к преподавателю и проверенных работ в обратном направлении отнимает много времени.

Проверка работ может быть произведена через графические редакторы, либо путём распечатывания изображений и проверки традиционным способом.

Данные способы вызывают некоторые трудности. Во время работы в графических редакторах нужно постоянно увеличивать или уменьшать изображение, есть риск неловким движением нанести ненужные пометки и не заметить их, либо высока вероятность забыть сохранить изображение и выйти из редактора – тогда проверку нужно будет проводить заново. На скачивание и распечатывание фотографий упражнений уходит очень много времени, а после проверки их снова нужно будет сфотографировать и загрузить в систему. Как видно из описания данного опыта, подобные средства контроля отнимают очень много времени и сил у преподавателя.

Автоматизированная система Learning Apps отнимает много времени на этапе создания аккаунтов для обучающихся и разработки упражнений. Зато проверка проводится автоматически и не отнимает много сил у преподавателя.

Для организации работы на этой платформе преподаватель должен быть зарегистрирован в системе. Для осуществления контроля выполнения заданий преподаватель создаёт идентификаторы и пароли для входа и отправляет их обучающимся. У преподавателя есть возможность увидеть, кто из студентов не приступал к выполнению заданий, или кто первый справился с тем или иным упражнением.

Используя данную форму работы на занятиях по аудированию иностранных языков, упражнения необходимо дополнять аудиозаписями. Так, например, при составлении заданий, предполагающих выбор правильного ответа, преподаватель делает аудиозапись вопросов, присваивая каждому вопросу порядковый номер, а затем, при внесении задания в систему в поле «текст вопроса» вместо текста вопроса размещает порядковый номер вопроса.

Применение аудиозаписи необходимо для того, чтобы процедура выполнения упражнений не противоречила целевым установкам дисциплины «Аудирование иностранного языка». Будущие бакалавры туризма должны учиться слушать иноязычную речь и отрабатывать её воспроизведение. Организация коммуникации на иностранном языке – неотъемлемая часть работы специалиста в сфере туризма. Поэтому работа с письменным текстом и изображениями

не способствует достижению цели, поставленной в рамках изучения данной дисциплины. Оформление тестовых заданий с вопросами в виде текста допустимо в том случае, если они будут заданы к тексту, который студентам необходимо предварительно прослушать.

Также в рамках данной дисциплины можно использовать задание «Ввод текста». Данное задание позволяет разместить до 20-ти вопросов. Каждый вопрос располагается в прямоугольнике. В каждом прямоугольнике есть «окно» для размещения текста, текст или слово должны быть введены без ошибок. Для организации работы с таким упражнением необходимо предоставить студентам текст с пропущенными словами или предложениями и аудиозапись данного текста без пропусков. На месте пропусков в тексте необходимо разместить числовые значения.

Затем данные числовые значения размещаются в прямоугольниках в той области, где должны находиться вопросы, а в «окошко» для ответа студенты вносят пропущенные слова или предложения.

Не менее эффективно для проверки навыков аудирования можно использовать задание «Пазл». Перед студентами появляется прямоугольное поле, разбитое на фрагменты в виде деталей пазла. На каждом фрагменте написано слово или предложение. Над полем пазла расположены названия трёх разделов, между которыми можно распределить все слова, расположенные на фрагментах. Выделяя тот или иной раздел, обучающийся должен выбрать слово, соответствующее этому разделу. В случае правильного ответа слово меняется на фрагмент изображения, которое студент увидит, когда верно соотнесёт все фрагменты с разделами. В основу подобного задания должен лечь звучащий текст, включающий в себя несколько тематических центров. Слова из каждого центра в хаотичном порядке демонстрируются на поле пазла, а названия тематических центров текста вынесены в заголовки разделов над полем пазла. В такой увлекательной форме обучающиеся могут проверить свои навыки в сфере аудирования иностранного языка.

Система упражнений Learning Apps расширяет кругозор обучающихся. При построении статистических отчётов, отражающих активность студентов было обнаружено, что обучающиеся выполняют гораздо больше упражнений, чем им задаёт преподаватель. Они проявляют интерес к упражнениям из разных отраслей знаний, не только из области изучаемого иностранного языка.

Студент не может закончить упражнение, пока не решит его правильно, следовательно, для завершения нужно многократно совершить ввод информации, что обеспечит её запоминание. Даже если студент выполнил упражнение с помощью посторонних лиц, многократная сверка вводимой информации обеспечит запоминание материала на уровне формирования зрительных образов лексических единиц иностранного языка.

Такая форма, безусловно, вызывает интерес у студентов. Смартфон и компьютер – привычная среда для современной молодёжи, в ней они чувствуют себя увереннее, к тому же моментальная демонстрация результата удовлетворя-

ет потребность узнать, насколько верно решены задания. Не нужно ждать, когда преподаватель проверит задания.

Данная форма контроля будет являться актуальной на протяжении длительного времени, «мы живём в эру компьютерных технологий» [2, с. 44], эта форма является электронным ресурсом, а ближайшая зона развития современного образования – информатизация.

Такая форма контроля мотивирует работу учащихся, потому что во время решения данных заданий преподаватель выводит на экран рейтинговую таблицу, в которой отображено, на каком этапе находится каждый студент: «Задание не открыто», «Задание открыто», «Задание решено». Конечно же, многие хотят первыми увидеть заветную зелёную галочку напротив своего имени.

Также мы отдаём предпочтение данной форме контроля по той причине, что она является лёгкой как для преподавателей, так и для студентов. Задания сформулированы шаблонно, у студентов не возникает проблем в понимании вопросов. Преподаватель видит в системе количество студентов, справившихся со всеми заданиями. Существуют единичные случаи, когда студенты не могут найти правильный ответ. Тогда обучающийся делает снимок ошибочного ответа, преподаватель отнимает стоимость данного ответа из максимального количества баллов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демина Е.Г., Чуреева О.А. Первое цифровое поколение студентов: трудности обучения русскому языку как иностранному и пути их преодоления // Лингвориторическая парадигма: теоретические и прикладные аспекты. – 2020. – № 25-2. – С. 154-157.

2. Мелкумова М.В. Дистанционный формат обучения иностранному языку в условиях пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) // Научные исследования и разработки: проблемы развития и приоритетные направления: сборник научных трудов по материалам Междисциплинарного форума speed-up. – М.: Профессиональная наука, 2020. – С 39-44.

LEARNINGAPPS NETWORK SERVICE AS A FORM OF ORGANIZATION OF CURRENT CONTROL IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING OF FOREIGN LANGUAGE LISTENING FOR TOURISM BACHELORS IN CHINA

A.A Desyatirikova, L.A Desyatirikova, Y.V. Kryuchenkova

This article is devoted to the substantiation of the relevance of using the Learning Apps network service as a form of organizing the current control of Chinese students studying foreign languages. The main types of exercises that are appropriate for use in the course «Listening to a foreign language» are described and the ways of their implementation in the process of organizing current control are outlined.

Keywords: current control; listening to a foreign language; distance learning; foreign language at a Chinese university.

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОНСТРУКТОРА БУКТРЕЙЛЕРОВ ДЛЯ ЦЕНТРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

М.В. Генералов[1], О.В. Виштак[2]

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, факультет атомной энергетики и технологий, кафедра информатики и управления в технических системах, [1]студент, [2]доктор педагогических наук, профессор

Россия, 413840, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

Тел.: 89270554080, e-mail: generalowmaks@yandex.ru, kafist2007@mail.ru

В статье рассматривается значимость современного дополнительного образования для ИТ-сферы, каким образом организация летних школ и мастер-классов помогает в привлечении учеников образовательных организаций к изучению новых информационных технологий. Проанализирована польза получения дополнительного образования. Проведена классификация буктрейлеров по нескольким основным признакам и определено их назначение. Рассмотрено назначение разрабатываемого сервиса, его основные компоненты и преимущества. Также сделан вывод о влиянии дополнительного образования на будущее обучающегося.

Ключевые слова: буктрейлер; дополнительное образование; информационные технологии; мастер-класс; летний лагерь; ИТ-сфера; художественные произведения.

Тема современных ИТ-технологий в школьном и дополнительном образовании в настоящее время является актуальной, ввиду информатизации общества. Из-за постоянного увеличения количества информации, техники и различных компьютерных программ появляется проблема, связанная с процессом обучения. В образовательных учреждениях изучение определенной темы, которая относится к компьютерным технологиям, чаще всего занимает несколько занятий и этого бывает недостаточно для полноценного освоения предложенной темы. Для более полного и углубленного усвоения обучающимся предлагается посещение центров дополнительного образования, чья деятельность направлена на осуществление комплексного обучения с упором на выбранный профиль [1; 5; 9 и др.]. Программа курса может осваиваться как во время основного учебного процесса, так и в перерывах между ним.

Центры позволяют освоить начальный уровень пользования компьютерными технологиями, что сейчас крайне важно для подрастающего поколения. То есть они в процессе обучения, осваивают грамотное применение современных технологий, что позволяет им находить и правильно обрабатывать входящую и исходящую информацию.

В школьном возрасте изучение конкретного направления может сыграть важную роль в осознанном определении дальнейшей профессии ученика. После получения дополнительного образования у него формируется багаж знаний, который поможет при поступлении и обучении в специализированной образовательной организации. Даже если он не готов связать свою деятельность с ИТ-сферой, полученные знания позволят ему быстрее освоиться на рабочем месте, так как любое современное производство, включает в себя применение информационных технологий [1].

Если брать уже человека с образованием, то получение дополнительного образования пойдет ему только на пользу. Так как благодаря этому, он может устроиться на новое место работы или пойти на повышение. Получение такого вида образования делится на два компонента: это получение базовых навыков по выбранным направлениям информационных технологий и применение этих навыков в профессиональной среде, то есть выполнение различных совместных проектов на определенную тему.

Занятия могут проводиться и в свободное от учебы время, то есть на каникулах. Для привлечения учащихся образовательных учреждений в такое время в сферу информационных технологий используются летние школы и мастер-классы, проводимые работниками данной сферы.

Основная цель летних школ – это освоение ребенком современных технологий в более свободных условиях. Во время его нахождения в данной школе он выбирает для ознакомления ту или иную ИТ-сферу, которая его в большей степени заинтересовала [2]. Преподаватель также помогает ученику разрешать возникшие проблемы и направляет его в нужную сторону, чтобы навыки обучающегося постоянно совершенствовались.

В школе присутствует и командная работа, позволяющая сплотить между собой детей и развить навык коммуникабельности, представляющий собой способность человека к установлению социального контакта, отношений и дружеских связей. Благодаря совместной работе ребенку предоставляется возможность публичного выступления, то есть проведение защиты своего проекта, что положительно скажется на будущем ученика, так как ему это придется делать неоднократно [2]. Полученные навыки в программировании формируют логическое и критическое мышление, развивают способность ученика правильно распределять доступные ресурсы и задачи.

Мастер-классы, проводимые с использованием игровых технологий, также позволяют развить все перечисленные ранее навыки. В них ребенок получает необходимые знания для развития своих способностей [2; 6; 7; 8 и др.]. Большая часть обучения проходит в творческой форме, то есть ученик совместно со своей группой и руководителем занимается каким-то определенным проектом. Это позволяет создать дружескую атмосферу в коллективе, что является одной из основных причин заинтересованности ребенка в изучении выбранной сферы.

Вне зависимости от того, какой способ получения дополнительных знаний выберет ребенок и его родители, полученные учеником практические и теоретические навыки во время обучения помогут определиться ему с будущей профессией.

В настоящее время развивается новая форма продвижения книг – буктрейлеры [4]. Они становятся популярны у всех людей, кто непосредственно связан с книгами, это могут быть читатели, издатели и другие. Буктрейлеры заключаются в создании короткого видеоряда, который рассказывает о каком-либо художественном произведении. Они практически схожи с трейлерами фильма, ведь они также показывают наиболее запоминающиеся моменты в произведении.

Благодаря созданию буктрейлеров повышается интерес к чтению книги. Это достигается с помощью разнообразия визуальных средств, что в большей части и привлекает зрителя для изучения художественного произведения. Средняя продолжительность буктрейлера составляет не более 2-3 минут, и за этот небольшой промежуток времени человек не теряет концентрацию и интереса к просмотру видеоряда [4]. Чаще всего, видеоролики размещают в сети Интернет, что приводит к их активному распространению и привлечению новой аудитории к новой форме рассказа о художественном произведении.

Буктрейлер является средством самовыражения своих создателей, так как представления одной и той же книги могут отличаться друг от друга у разных людей. Здесь все также зависит от умения использовать компьютерную, фото и видеотехнику [4], соответствующие программы, позволяющие работать с видео и аудио файлами. В буктрейлере в качестве основного материала используются фрагменты фильмов, видеороликов, различные изображения, текстовые отрывки, при этом текст может быть представлен в качестве титров, закадрового голоса (озвучки).

Сами по себе такие видеозаписи не требуют больших вложений, поэтому они и становятся популярными, их может сделать каждый желающий, будь это школьник или студент. Ведь самая главная цель буктрейлера – привлечь внимание зрителя к книге с помощью оригинальной идеи и подачи, то есть во многом просмотр видеоролика создаст первичные впечатления о художественном произведении.

Для разработки буктрейлеров используют стандартные видеоредакторы, так как необходимого специализорованного программного обеспечения на данный момент нет. В них есть все необходимые функции для создания высококачественного видеоряда из подготовленного пользователем материала.

Буктрейлеры подразделяют по способу воплощения текста и по содержанию [3]. Рассмотрим первый вид, включающий в себя несколько следующих подтипов:

• игровые, то есть создается короткий фильм по мотивам выбранного художественного произведения;

• неигровые – при создании видеоряда могут использоваться различные изображения, диаграммы, развороты книг, фотографии, тексты в виде субтитров, отрывки видеозаписей, звуковые сопровождения и другие различные материалы, позволяющие заинтересовать человека, прочитать книгу;

• анимационные – создается небольшой мультипликационный фильм по книге.

Второй вид, по содержанию, также подразделяется на следующие подтипы [3]:

• повествовательные – видеоряд, показывающий основной сюжет художественного произведения.

• концептуальные – передают зрителю основные посылы и общую смысловую ценность книги;

• атмосферные – позволяют человеку понять, какие основные настроения присутствуют в книге, а также передают человеческие эмоции при прочтении данного произведения.

При создании определенного видеоряда необходимо придерживаться одного из основных критериев, а именно добавление однотипного материала, то есть нельзя смешивать различные виды изображений между собой также и с музыкой. Это может испортить конечные впечатления от просмотра видеозаписи, и зритель, не заинтересуется данным произведением.

Анализ требований является частью проектирования программного обеспечения, в котором проводится сбор требований, систематизация и документирование. Одним из основных этапов анализа является документирование, заключающееся в описании требований.

Группу пользователей конструктора буктрейлера, в основном, будут составлять учащиеся образовательных организаций, но и использовать его смогут обычные пользователи, заинтересованные в создании небольшого видеоролика. Разрабатываемый сервис, в первую очередь, будет предназначен для изучения детьми простого способа создания короткого видеоряда по прочитанным книгам. Он положит начало изучению учениками основ информационных технологий, которые могут их заинтересовать, и завлечь детей для изучения других программ, представленных в обучающем центре.

Конструктор должен давать возможности загрузки своих изображений и gif-анимации (живая картинка) с компьютера, которые описывают пересказываемое произведение. Также необходимо реализовать возможность добавления аудиодорожки к имеющимся картинкам. Надписи тоже являются основной частью буктрейлера. Они чаще всего используются в качестве подписей к различным моментам в ролике, позволяющим понять зрителю суть того, что происходит на экране. Поэтому, их также нужно добавить в качестве возможного элемента видеоролика. Конструктор должен содержать предупреждение о том, что при подборе материала для разработки буктрейлера не следует нарушать авторские права, так как по итогу ролик будет заблокирован.

Внешний вид программы схож с видеоредактором, ввиду того, чтобы пользователь смог быстро освоиться в конструкторе и без проблем бы начал свой путь в изучении данного конструктора. Интерфейс разрабатывался с упором на то, что программа будет использоваться в центре дополнительного образования и по итогу он будет немного упрощен. В целом, если рассматривать интерфейс, то под рабочую область выделена большая часть пространства с правой стороны, с которой пользователь сможет напрямую взаимодействовать, перетаскивая на него необходимые для работы файлы.

Все добавленные материалы отображаются списком с левой стороны, то есть для этого выделена специальная область, в которой показаны все файлы проекта: аудио и видеозаписи, добавленные изображения и текстовые надписи. Чуть ниже, под списком, располагается библиотека эффектов, позволяющих придать красочность разрабатываемому видеоряду. В верхней части программы, располагается небольшое меню, на котором есть возможность создания нового проекта, открытие существующего и сохранение изменений текущего проекта. Под рабочим пространством располагается область, на которой отобра-

жаются все аудио и видеодорожки, добавленные в проект, которые по мере необходимости можно изменять, то есть сокращать или увеличивать длительность, добавлять эффекты и изменять их, также есть возможность увеличения количество дорожек. Также в конструкторе присутствует возможность конвертирования полученного видео в необходимый пользователю формат, что позволит просматривать готовую работу на различных устройствах с определенным техническими требованиями.

Приложение имеет довольно-таки простые настройки, которые сможет провести любой пользователь, процесс освоения очень быстрый, так как был добавлен весь необходимый функционал для легкого создания видеоряда и его дальнейшей обработки. Обучение по использованию данной программы будет недолгим, после полного ознакомления с функционалом конструктора, обучающемуся будут предложены другие дополнительные курсы по изучению информационных технологий.

Специфика системы дополнительного образования заключается в том, что ученику и его родителям дается возможность выбора направления и сферы деятельности, формы реализации получения знаний, времени и длительности обучения [1]. Это позволяет выбрать ребенку сферу, в которой он будет действительно заинтересован, ведь этот фактор способствует активному творческому развитию обучающегося, его самоопределению и реализации своих возможностей в дальнейшем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зачем ребенку IT образование? – Режим доступа: https://tula.itstep.org/blog/Zacem-rebenku-IT-obrazovanie_.

2. Летняя компьютерная школа: объединение образовательного опыта школьных учителей, преподавателей университетов и профессионалов IT-индустрии. – Режим доступа: https://cs.hse.ru/HERB/kalinin_matyukhin_netrusova.

3. Буктрейлер: зачем он нужен и как его сделать?. – Режим доступа: https://blog.selfpub.ru/booktrailer.

4. Агеева Г.М., Гудошникова А.А. Буктрейлер как инновационная форма активизации чтения: опыт финно-угорского мира // Огарев-online. – 2016 – № 11. – Режим доступа: http://journal.mrsu.ru/arts/socialnye-media-finno-ugorskojj-tematiki-v-internet-rostranstve.

5. Виштак Н.М. Роль дополнительного образования в формировании информационной грамотности младших школьников // Актуальные проблемы организации образовательного процесса в начальной школе: сборник научных статей. – Чебоксары. – 2020. – С. 68-72.

6. Мануйлова Е.И., Виштак Н.М. Возможности мультимедийных средств обучения в практике дополнительного образования // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов V Международной научно-практической конференции. – Балаково, 2019. – С.142-145.

7. Виштак Н.М., Петченко В.П. Игровые технологии в учебном процессе компьютерной школы // Проблемы развития предприятий энергетической отрасли в условиях модернизации российской экономики и общества: сборник трудов III Международной научно-практической конференции. – Балаково, 2017. – С. 69-75.

8. Панина О.И., Штырова И.А. Особенности использования игровых технологий при обучении информатике // Формирование профессиональной направленности личности специалистов – путь к инновационному развития России: сборник материалов Всероссийской

научно-практической конференции. – Балаково, 2019. – С. 157-161.
9. Валеева Е.В., Напалков С.В., Шувалова Е.С. Web-технологии как способ приобщения к чтению // Школьные технологии. – 2020. – № 2. – С. 86-93.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE DESIGNER OF BOOKTRAILERS FOR THE CENTER OF ADDITIONAL EDUCATION

M.V. Generalov, O.V. Vishtak

The article examines the importance of modern additional education for the IT sphere, how the organization of summer schools and master classes helps in attracting students of educational organizations to the study of new information technologies. The benefits of receiving additional education have been analyzed. The classification of book trailers according to several main criteria has been carried out and their purpose has been determined. The purpose of the developed service, its main components and advantages are considered. It is also concluded about the impact of additional education on the future of the student.

Keywords: booktrailer; additional education; information technology; master class; summer camp; IT sphere; art works.

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННЫХ ВУЗАХ

Е.И. Гужвенко

Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное командное училище имени генерала В.Ф. Маргелова, кафедра математических и естественнонаучных дисциплин, доктор педагогических наук, доцент

Россия, 390031, г. Рязань, пл. Маргелова, с. 1

Тел.: 84912721438, e-mail: elena_guj@list.ru

Рассмотрены особенности организации учебного процесса в военном вузе в условиях применения дистанционной формы обучения математике.

Ключевые слова: обучение; военный вуз; математика; информационные технологии; дистанционное обучение.

Современные гражданские вузы давно и успешно практикуют дистанционные образовательные технологии при обучении отдельных групп слушателей, однако появившаяся из-за короновируса необходимость перехода на принципиально новый формат обучения показала недостаточную готовность некоторых военных образовательных учреждений и педагогов к кардинальным переменам и переходу на дистанционный формат обучения. С дистанционным обучением столкнулись во время первой волны пандемии военные вузы, выявилось большое количество «острых углов» при организации обучения в условиях изоляции. Система образования во многих военных вузах оказалась не готова в полной мере к реализации дистанционного обучения. Наибольшее затруднение связано с невозможностью курсантов и слушателей использовать мобильный Интернет из-за запрещения использования сотовых телефонов на территории воинских частей и подразделений [1].

1 марта 2018 года в силу вступил закон, запрещающий военнослужащим использовать мобильные устройства и гаджеты, оснащенные широким спектром функций и опций. К расширенным опциям относятся: наличие камеры, доступ в Интернет, возможность скачивания документов. Кроме того, военнослужащие имеют официальный доступ к самыми простыми моделями мобильных телефонов лишь в определенные дни и часы. В законе [1] прописан также запрет и на другие гаджеты: фото/видеокамеры, ноутбуки, планшеты, видеорегистраторы, смарт-часы, фитнес-браслеты, модемы, коммуникаторы, диктофоны и прочее.

Совсем не обязательно использовать мобильные телефоны для осуществления дистанционного образования, в большинстве гражданских вузов проблема использования сотовых телефонов совершенно не актуальна, так как студенты обучаются не только через них, но и через личные компьютеры или ноутбуки, подключенные к сети Интернет. В военных вузах, согласно указанному закону, использование личных компьютеров запрещено. При этом количество компьютеров, которыми можно пользоваться на территории военного вуза, очень мало (в тысячи раз меньше числа обучаемых), а к сети Интернет подклю-

чены единицы и в строго ограниченное время, что не позволяет преподавателям, находящимся удаленно от курсантов, и курсантам, соблюдающим режим самоизоляции, осуществлять обучение на должном уровне, не нарушая Федерального закона.

Каким же образом в условиях самоизоляции курсантов осуществляется обучение? Прежде чем описывать дистанционные способы обучения военнослужащих, рассмотрим специфику, присущую обучению в военных вузах, влияющую на процесс обучения различным учебным дисциплинам:

• одновременное получение курсантами военного и гражданского образований требует специальной организации учебного процесса;

• формирование учебных подразделений на основе равенства средних показателей аттестатов и заключения комиссии профессионального отбора не способствует дифференциации обучения непрофильным дисциплинам;

• проведение занятий разными педагогами в одном учебном подразделении накладывает ограничения на изложение и восприятие учебного материала;

• наличие санкционированных пропусков занятий в связи с несением курсантами воинской службы требует изучения учебного материала в регламентированное время, отведенное на подготовку к занятиям; подготовка к занятиям в фиксированные часы не позволяет учитывать физиологические особенности курсантов; регламентирование времени, отводимого на подготовку к занятиям, ограничение компьютерного времени при работе на конкретном рабочем месте требуют специальной организации работы курсантов.

Учитывая перечисленные факторы, дистанционное обучение при наличии технических возможностей – самый личностно ориентированный способ дать военнослужащим знания в условиях самоизоляции.

Обучение в десантном вузе математике в условиях изоляции, а также ограниченных возможностей и времени использования средств передачи информации изменило методологические основы и основные принципы построения учебных занятий, включая в себя следующие формы и методы:

• подготовку преподавателем и отправку курсантам раздаточного лекционного материала и заданий практических занятий для самостоятельного выполнения;

• изучение курсантами материалов для занятий, выполнение заданий, ответы на вопросы, отправку преподавателю отчета по выполненному;

• весь раздаточный материал снабжается вопросами со свободной формой ответа для проверки усвоения изученного, заданиями для самостоятельного решения, которые, после выполнения курсантами, отправляются педагогам в виде фотографий решений, записанных в тетради.

Используя при обучении основные дидактические возможности средств информационных технологий, можно выделить наиболее существенные направления совершенствования обучения математике курсантов военных вузов:

• осуществление обратной связи между каждым курсантом и педагогом,

что позволяет организовать процесс обучения в соответствии с результатами, показываемыми обучаемыми, способствует обнаружению пробелов в знаниях и наилучшему усвоению изучаемого материала, позволяя акцентировать внимание на особенно важных темах, без знания которых невозможно усвоение более сложного материала в процессе учебы или которые будут необходимы в будущей профессиональной деятельности;

• использование визуализации учебной информации об изучаемом объекте, процессе, явлении, осуществляемое с применением средств информационных технологий;

• выполнение компьютерного моделирования объектов, взаимосвязей, процессов, явлений, важных для профессиональной деятельности;

• осуществление архивирования для хранения профессионально значимой информации;

• выполнение автоматизации процессов обработки результатов учебной деятельности и контроля результатов усвоения.

Несмотря на удаленный формат такого изучения математики, между преподавателем и курсантами осуществляется достаточно высокая степень взаимодействия, порой даже большая, чем при традиционном обучении, так как к каждому обучаемому осуществляется индивидуальный подход, преподаватель не только осуществляет передачу знаний и контролирует процесс их усвоения, но и организует взаимосвязь при обучении, при этом, не только он отвечает за усвоение изучаемого, но и младшие командиры, которые организуют процесс обучения в аудиториях, а также сами курсанты, понимающие, что в обстановке дистанционного обучения спрятаться за спинами товарищей не получится – обучение индивидуализировано, у военнослужащих вырабатывается необходимая им способность – эффективно сотрудничать и обмениваться информацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 06.03.2019 N 19-ФЗ «О внесении изменений в статьи 7 и 28.5 Федерального закона «О статусе военнослужащих»».

FEATURES OF DISTANCE LEARNING IN MILITARY UNIVERSITIES

E.I. Guzhvenko

The features of the organization of the educational process in a military university in the context of the use of a distance form of teaching mathematics are considered.

Keywords: training; military university; mathematics; information technology; distance learning.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ПРОВЕРОЧНОГО КОМПЛЕКСА ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ВУЗАХ

Ю.О. Иванов[1], О.В. Виштак[2], Г.В. Очкур[3]

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, факультет атомной энергетики и технологий, кафедра информационных систем и технологий, [1]студент, [2]доктор педагогических наук, профессор, [3]кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Россия, 413800, г. Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

Тел.: 88453231894 (доб. 5709), e-mail: ijo456@yandex.ru, kafist2007@mail.ru

В статье рассматривается один из аспектов информационной безопасности и защиты интеллектуальной собственности. Выделены основные типы лицензий, предложена архитектура системного комплекса для организаций и персональных компьютеров. Внедрение данной системы позволит системному администратору эффективнее анализировать программное обеспечение.

Ключевые слова: информационная безопасность; конфиденциальность; IT-технологии.

В современных условиях цифровизации всех отраслей особое внимание уделяется программному обеспечению, которое является базовым компонентом информационных технологий. Его разработкой занимаются и во многих технических вузах, начиная со студенчества.

Программное обеспечение (ПО) поставляется с лицензионным соглашением. В лицензионном соглашении описаны общие положения соглашения, условия использования программ, ограничения, возможности, права, заключительные положения.

Типы лицензий на программное обеспечение можно разделить на следующие группы:

1. Платное ПО. В соответствии с лицензионным соглашением разработчики гарантируют нормальное функционирование в описанных условиях и несут за это ответственность, а также оказывают поддержку. Довольно часто разработчики предоставляют скидки при покупке лицензий на использование программы на большом количестве устройств или на использование программы в учебных целях.

2. Условно-бесплатное ПО. Некоторые производители программного обеспечения заинтересованы в широком распространении своего ПО, поэтому они предлагают пользователям версии программ с ограниченным функционалом, либо с полным функционалом, но ограниченным по времени.

3. Свободно распространяемые программы. Многие производители программного обеспечения заинтересованы в широком бесплатном распространении ПО. К таким программам можно отнести:

• недоработанные версии программных продуктов с целью их тестирования (открытые беты);

• дополнения или обновления к ранее выпущенным программам, расширяющие функционал или исправляющие их;

• драйверы к устройствам, например, драйверы материнских плат, видеокарт и так далее [1].

В основном лицензионные программы распространяются в виде установочных дистрибутивов. С их помощью производится установка программы на компьютеры пользователей. К сожалению, большинство пользователей не читают лицензионные соглашения в ходе установки программ и быстро нажимают «Принимаю» и «Далее». Нарушение лицензионного соглашения является нарушением авторских прав разработчиков программ, которое защищено 2 и 3 частями 146 статьи Уголовного Кодекса Российской Федерации [3].

Наиболее важным в области защиты интеллектуальной собственности является тот факт, что нарушение закона об авторском праве – это случай не частного обвинения, а публичного. Поэтому существует типовая проверка легальности используемого ПО. Помимо проверки всех документов также проверяется ПО на самих устройствах: проверка установленной ОС, проверка легальности активного ПО. Также возможен этап проверки контента, например, дистрибутив пиратской программы, которая даже может быть никогда не установлена.

Соответственно необходимо иметь ПО, которое проверяло бы программы, установленные на компьютере, и сведения о лицензиях. Серийные номера и сведения о лицензиях при установке нового ПО проверяются, но наличие централизованного сбора и управления значительно оптимизируют весь процесс проверки.

Система строится на архитектуре клиента и сервера, причём выбираем трёхуровневую архитектуру. Трёхуровневая архитектура – архитектурная модель программного комплекса, которая предполагает наличие следующий компонентов [2]:

• клиента;

• сервера приложений (к которому подключены клиенты);

• баз данных (с которой работает сервер приложений).

Для автоматизации процесса установленного ПО в информационной системе организации предлагается разработать и внедрить программный комплекс. Система состоит из трёх модулей:

• верификации установленного программного обеспечения;

• детекции установленного программного обеспечения;

• администрирования.

Модуль детекции установленного программного обеспечения проверяет компьютеры организации на предмет установленных программ, а также в режиме реального времени проверяет запущенное ПО. Все данные модуля детекции собираются в общий список и затем этот список передаётся второму модулю – модулю верификации установленного программного обеспечения.

Модуль верификации установленного программного обеспечения на основе полученных данных проверяет компьютеры на предмет установленных лицензий и сопоставляет с полученным списком программного обеспечения. Все данные модуля собираются в виде общего отчёта и передаются в систему

централизованного управления – модуль администрирования.

Модуль администрирования принимает данные с каждого модуля в едином установленном формате и фиксирует в базе данных.

Модуль администрирования является компонентом, связанным с обработкой информации, позволяющим облегчить процесс мониторинга локальной сети.

Трёхуровневая архитектура подходит для различных организаций, где есть своя локальная сеть. Но отдельный модуль подойдёт и для персональных компьютеров, так как они должны быть способны сохранять информацию локально, а передача на сервер является лишь опцией. Таким же образом можно настроить этот модуль, чтобы он посылал информацию на единый удалённый сервер в сети Интернет.

Для разработки системы необходимо выбрать язык программирования. Существует несколько сотен языков программирования (и это не считая тех, что созданы ради веселья). Выбор языка программирования, на котором будет осуществляться реализация проекта, является важным фактором, влияющим на снижение суммарных расходов по проекту. Опишем факторы при выборе языка программирования:

1. Тип решаемой задачи. Зачастую бывает, что для решения не узкоспециализированной задачи подходит несколько языков программирования, в этом случае следует отдать предпочтение тому языку, которым программист лучше всего владеет. Если языков всё же несколько, а программист владеет этими языками хорошо, то предпочтение отдаётся наиболее быстродействующему или с лучшей системой отладки.

2. Простота. Простота языка программирования ведёт к простому и надёжному компилятору. Наиболее простым является язык ассемблера. Однако в настоящее время набирают популярность 64-битные архитектуры систем, в которых достаточно сложно писать на ассемблере. Поэтому будущее за простыми и хорошо структурируемыми языками программирования, например, такими языками высокого уровня как Java, Python или C#.

3. Читаемость. Критерий читаемости является также важным для дальнейшей поддержки написанного кода. Одним из важных элементов, способствующих удобочитаемости, являются комментарии, поэтому читаемость зависит не столько от структуры языка, сколько от программиста. Продуманный выбор имен в программе облегчает чтение программы.

4. Кроссплатформенность. Зависима от типа решаемой задачи, также важно на скольких устройствах запустится один и тот же код. Однако зачастую всё равно приходится налаживать ветви под разные операционные системы.

Для решения задачи подходят два языка программирования: C# и Java. В данный момент для решения задачи производительность Java незначительно уступает таким конкурентам, как C# (только на .NET5) и C/C++. C# удовлетворяет всем требованиям только с фреймворком .NET5, но выбран язык Java, так как на Java удобнее и проще разрабатывать приложения с помощью различных сред программирования: Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA и других.

Также модуль администрирования можно было бы реализовать через WAMP (Windows Apache Mysql PHP). Однако одно легковесное приложение переносить гораздо проще, чем целый сервер с множеством динамических библиотек и файлов, при том, что все важные настройки приложения можно вынести в интерфейс, а не править разные файлы в разных папках.

Подобные модули или их элементы можно предлагать на рассмотрение студентам технических вузов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лицензия на программное обеспечение // Национальная библиотека им. Н.Э. Баумана. – 2016. – Режим доступа: https://ru.bmstu.wiki/Лицензия_на_программное_обеспечение.

2. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 91 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/437720.

3. УК РФ Статья 146. Нарушение авторских и смежных прав // Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 24.02.2021). – 2021. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/b683408102681707f2702cff05f0a3025daab7ab/.

DEVELOPMENT OF THE ADMINISTRATION MODULE OF THE VERIFICATION COMPLEX OF LICENSE SOFTWARE AND ITS USE IN UNIVERSITIES

Yu.O. Ivanov, O.V. Vishtak, G.V. Ochkur

The article discusses one of the aspects of information security and protection of intellectual property. The main types of licenses are highlighted, the architecture of the system complex for organizations and personal computers is proposed. The introduction of this system will allow the system administrator to analyze the software more efficiently.

Keywords: information security; confidentiality; IT technologies.

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ПРОЕКТОВ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Г.А. Кручинина[1], Л.В. Филонов[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, [1]физический факультет, кафедра педагогики и управления образовательными системами, доктор педагогических наук, профессор, [2]факультет физической культуры и спорта, кафедра теории и методики спортивной тренировки, старший преподаватель

Россия, 603022, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 23

Тел.: 89036065087, 89065562075, e-mail: galinakruchinina2009@rambler.ru, fill-coach@yandex.ru

В статье рассматриваются способы формирования универсальных компетенций у будущих бакалавров физической культуры с применением метода проектов и цифровых технологий. Традиционно формирование универсальных компетенций у студентов происходит при изучении общеобразовательных дисциплин. В данной статье описывается применение метода проектов с использованием цифровых технологий для формирования универсальных компетенций на производственной (организационной) практике. Представлена взаимосвязь универсальных компетенций и деятельности студентов при работе по методу проектов с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: универсальные компетенции бакалавров; метод проектов; цифровые технологии в высшем образовании.

В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования 3++ (ФГОС3++) по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» впервые определены универсальные компетенции (УК), необходимые для профессиональной деятельности будущих бакалавров. Основными индикаторами этих компетенций являются: критический анализ и синтез информации; разработка и реализация проектов; умение работать в команде; высокий уровень коммуникации на русском и иностранных языках; осуществление межкультурного взаимодействия; самоорганизация и выстраивание траектории своего развития; способность поддерживать должный уровень физической подготовленности; поддержание безопасных условий жизнедеятельности [6].

На наш взгляд, одним из наиболее эффективных методов формирования УК у студентов в учебном процессе является метод проектов. Первые упоминания в педагогической литературе о методе проектов относятся к работам В.Х. Килпатрика. Он считал, что метод проектов – «это метод планирования целесообразной (целенаправленной) деятельности в связи с решением какого-либо учебного задания в реальной жизненной ситуации» [1, с. 35]. Свое развитие метод проектов получил и в советской педагогике в 20-х годах XX века. Внедрение данного метода, сильная увлеченность применения его преподавателями, его абсолютизация привели к снижению общего уровня успеваемости студентов. Однако, в современном высшем образовании метод проектов, как один из активных методов обучения, широко используется при формировании

профессиональной компетентности (составляющей которой являются УК) будущих бакалавров, специалистов, магистров, но не абсолютизируется.

Исследования по применению метода проектов в условиях цифровизации высшего образования были проведены учеными, как в нашей стране, так и за рубежом: М.М. Грантом (M.M. Grant), Г.А. Кручининой, Е.С. Полат, С.Р. Тамимом (S.R Tamim), Л.В. Филоновым и др. [1, 3, 4, 5, 7].

На факультете физической культуры и спорта Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского во многих организационных формах обучения, в том числе в производственной (организационной) практике, которая осуществляется в течение двух семестров (шестого и седьмого), в дискретном (рассредоточенном) формате метод проектов применяется в сочетании с цифровыми технологиями: данными сети Интернет; социальной сетью «В контакте»; мессенджерами (Viber, Telegram и др.); видеохостингом «Yotube»; электронными курсами на e-learning.unn.ru; программой для создания видеоконференции «Zoom»; компьютерными программами Microsoft PowerPoint, Keynote; программами для обработки и редактирования видеофайлов; электронным календарем в смартфоне (напоминания); приложением в смартфоне о нагрузках, пульсе, количестве калорий, которые студент потратил; фитнес-браслетом. Нами разработаны пять направлений проектной деятельности будущих бакалавров, которые реализуются в процессе данной практики:

• спортивно-массовый проект (направлен на массовое занятие физической культурой и спортом конкретной целевой аудитории – школьников, студентов и других возрастных групп, в том числе геронтологических);

• социальный проект (решаются социальные проблемы с использованием средств физической культуры и спорта);

• коммерческий проект (предоставление физкультурно-оздоровительных услуг населению на коммерческой основе);

• патриотический проект (состоящий в организации массовых мероприятий патриотической направленности для школьников и молодежи);

• инновационный проект (создание инновационного продукта в сфере физической культуры и спорта).

Для будущих бакалавров очной формы организации обучения проектная деятельность на производственной (организационной) практике осуществляется в два этапа. На первом, теоретическом этапе студенты: анализируют текущую ситуацию в выбранном направлении; обозначают проблему; формулируют идею, цели и задачи проекта; распределяют функциональные обязанности в проекте; составляют смету и план-график проекта; анализируют потенциальные возможности взаимодействия с партнерами и спонсорами проекта; разрабатывают пиар-стратегию проекта; учитывают риски проекта и предлагают возможные решения; формулируют ожидаемые результаты и критерии эффективности проекта. На втором, практическом, этапе согласно разработанному плану-графику, они: занимаются поиском территории (спортивного зала, открытой

площадки и др.) для проведения мероприятий проекта; взаимодействуют со спонсорами и партнерами проекта; готовят рекламные инструменты и запускают пиар-кампанию проекта; проводят мероприятия проекта, анализируют его итоги.

В рабочей программе производственной (организационной) практики запланировано: 12 часов лекционных и 4 часа семинарских занятий, 86 часов самостоятельной работы студентов. Занятия проводят как штатные преподаватели университета, так и представители работодателей из сферы физической культуры и спорта.

На лекциях студентам сообщают информацию о реальных проблемах в сфере физической культуры и спорта, что помогает им при формулировке идеи проекта. На семинарских занятиях будущими бакалаврами осуществляется обсуждение всех элементов проекта. К группам студентов, реализующим конкретный проект, прикрепляются кураторы из числа преподавателей, которые консультируют студентов по ходу работы над проектом. В конце шестого семестра студенты группы защищают теоретическую модель проекта (с применением электронной презентации), а также предоставляют руководителю практики отчетные документы. Отчетные документы по практике включают: индивидуальное задание – в нем прописаны задачи, которые должен решить студент, исходя из универсальных компетенций, которые формируются на практике; рабочий план-график – указываются задачи, которые решает студент при моделировании и реализации проекта.

В седьмом семестре студенты реализуют разработанный ранее проект, получают от кураторов проекта консультации практического характера. По окончанию седьмого семестра будущие бакалавры защищают подготовленный группой проект (с использованием электронной презентации) и предоставляют отчетные документы руководителю практики.

Рассмотрим взаимосвязь между формированием универсальных компетенций и деятельностью будущих бакалавров физической культуры в рамках организационной практики с применением метода проектов и цифровых технологий (данные представлены в таблице 1).

Таблица 1

Взаимосвязь универсальных компетенций и деятельности студентов при работе по методу проектов с использованием цифровых технологий

Наименование категории УК	Деятельность студентов	Применяемые цифровые технологии
Системное и критическое мышление	Анализ проблемы и актуальности проекта	Сеть Интернет; социальная сеть «ВКонтакте»; мессенджеры Viber, Telegram и др; видеохостинг «Yotube»; электронный курс на e-learning.unn.ru; платформа для создания видеоконференции «Zoom»
Разработка и реализация проектов	Разработка теоретической модели проекта и его практическая реализация	Сеть Интернет; социальная сеть «ВКонтакте», мессенджеры Viber, Telegram и др.; видеохостинг «Yotube»; электронный

		курс на e-learning.unn.ru; компьютерные программы Microsoft PowerPoint, Keynote; платформа для создания видеоконференции «Zoom»; программы для обработки и редактирования видеофайлов
Командная работа и лидерство	В составе команды студентов по реализации проекта осуществляется: распределение функций, принятие своей роли конкретным студентом, выбор лидера проекта	Социальная сеть «ВКонтакте»; мессенджеры Viber, Telegram и др.; платформа для создания видеоконференции «Zoom»
Коммуникация	При разработке проекта студенты коммуницируют с подразделениями университета, внешними партнерами и спонсорами, средствами массовой информации. При реализации проекта на открытых площадках города – взаимодействие с администрацией города (района), силовыми структурами, медицинскими подразделениями	Социальная сеть «ВКонтакте»; мессенджеры Viber, Telegram и др.; платформа для создания видеоконференции «Zoom»
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Распределение времени при организации проекта; выполнение функциональных обязанностей в проекте регулируется студентом самостоятельно	Электронный календарь в смартфоне (напоминания)
	Во многих проектах реализуется его спортивная составляющая. Это требует физической активности студентов при реализации проекта	Приложение в смартфоне о: нагрузках; пульсе; количестве калорий, которые студент затратил. Фитнес-браслет
Безопасность жизнедеятельности	При проведении мероприятий студенты в обязательном порядке соблюдают все меры безопасности: наличие охраны, врача, скорой помощи, выполнение санитарно-эпидемиологических норм	Сеть Интернет, социальная сеть «ВКонтакте»; мессенджеры Viber, Telegram и др.

Формирование универсальных компетенций – это сложный и многогранный процесс, который требует эффективных технологий и активных методов обучения, одним из которых является метод проектов. Традиционное их форми-

рование реализуется в системе высшего образования на общеобразовательных учебных предметах. Однако мы считаем, что этого недостаточно. Формирование универсальных компетенций на производственной (организационной) практике с применением цифровых технологий дает возможность студентам использовать свои теоретические знания и получить опыт при реализации проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Килпатрик В.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе / пер. с 7-го англ. изд. Е.Н. Янжул; с предисл. Н.В. Чехова. – Л.: Бокгуаз-Ефрон, 1925. – С. 35.

2. Кручинин М.В., Кручинина Г.А. Формирование правовой компетенции студентов вуза с использование метода проектов в условиях информатизации высшего профессионального образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – № 1 (16). – С. 107-111.

3. Кручинина Г.А., Седов Д.С. Обучение будущих бакалавров направление подготовки «Физическая культура» с применением цифровых технологий и метода проекта // Преподаватель XXI век. – 2020. – № 4-1. – С. 235-246.

4. Кручинина Г.А., Филонов Л.В. Оценка будущими бакалаврами направления подготовки «Физическая культура» сформированности универсальных компетенций // Вестник Мининского университета. – 2020. – Том 8. – № 4. – Режим доступа: https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/viewFile/1147/806.

5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. – М., 2000. – 272 с.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/99.

7. Tamim S.R., & Grant M.M. (2013). Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Projectbased Learning. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 7(2).

FORMATION OF UNIVERSAL COMPETENCIES FOR FUTURE BACHELORS OF PHYSICAL CULTURE USING THE PROJECT METHOD AND DIGITAL TECHNOLOGIES

G.A. Kruchinina, L.V. Filonov

The article discusses the ways of forming universal competencies for future bachelors of physical education using the project method and digital technologies. Traditionally, the formation of universal competencies among students occurs during the study of general education disciplines. This article describes the application of the project method using digital technologies for the formation of universal competencies in production (organizational) practice. The article presents the relationship between universal competencies and students activities when working on the project method using digital technologies.

Keywords: universal bachelor's competencies; project method; digital technologies in higher education.

ПРИМЕНЕНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ

А.Ю. Федосов[1], Е.А. Люсикова[2]

[1]Российский государственный социальный университет, факультет информационных технологий, доктор педагогических наук, профессор
Россия, 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр. 1
Тел.: 89166539372, e-mail: alex_fedosov@mail.ru

[2]ГБОУ города Москвы «Школа № 1576»,
кандидат педагогических наук, социальный педагог
Россия, 127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, д. 22а
Тел.: 89166178575, e-mail: lusikova@gymn1576.ru

Статья посвящена рассмотрению различных аспектов реализации подготовки педагогов на основе использования элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рамках магистерской программы по направлению 44.04.01 Педагогическое образование. Приведены примеры использования Web-технологий при реализации специализированных дисциплин, а также при организации учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в рамках удаленного формата образования.

Ключевые слова: Web-технологии; электронное обучение; обучение с использованием дистанционных образовательных технологий; подготовка магистра педагогического образования; информационно-образовательная среда.

Реализация удаленного формата обучения в современной образовательной ситуации, а также широкое распространение Интернет-коммуникаций актуализировали задачу, с одной стороны, организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, с другой стороны, формирования соответствующих профессиональных компетенций у студентов, обучающихся по направлениям педагогического образования. Владение технологиями электронного обучения и навыками использования дистанционных образовательных технологий становится для педагога необходимым условием профессионального роста и высокой оценки результатов его профессиональной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования в требованиях к результатам освоения образовательной программы магистратуры по направлению 44.04.01 Педагогическое образование определяет ряд подлежащих формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций, частью которых являются компоненты, связанные с освоением и реализацией дистанционных образовательных технологий [1]:

• способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

• способность проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);

• способность проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);

• способность планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7).

Однако наряду с разработкой и реализацией различных направлений образовательной деятельности студентов в рамках программы магистратуры, включающих изучение и освоение технологий электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, необходимо и формирование практических навыков в реализации технологий электронного обучения в условиях образовательного процесса в удаленном формате.

Различные аспекты теории и методики организации дистанционного, электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий рассмотрены в трудах А.А. Андреева, М.Е. Вайндорф-Сысоевой, В.В. Вержбицкого, Е.С. Полат, А.В. Хуторского и др. [2-8], проблематика применения дистанционных образовательных технологий в педагогическом Вузе обсуждается в работах [9-11].

С целью обеспечения соответствующей подготовки педагогов и специалистов в сфере информатизации образования в области электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий при реализации магистерской программы по направлению 44.04.01 Педагогическое образование активно используются педагогические технологии обучения с помощью Web-технологий. Кроме того, в учебный план основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Информатизация начального образования» по указанному направлению, реализуемой в РГСУ, включены специализированные учебные дисциплины («Сетевые технологии в начальном образовании», «Ресурсы и технологии электронного обучения»), а также факультативная дисциплина «Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий».

При реализации удаленного формата образования применение Web-технологий направлено на решение дидактических задач, связанных с организацией поисковых и проблемных видов деятельности, на стимулирование исследовательской и познавательной деятельности.

Приведем примеры применения Web-технологий, непосредственно используемых при реализации учебных дисциплин подготовки магистра педагогического образования в формате удаленного обучения.

1. *Создание и применение тематических мультимедийных коллекций.* Преподаватель самостоятельно (или вместе со студентами) подбирает материал и формирует из него коллекцию образовательных ресурсов по тематике дисциплины. Студенты на основе представленной коллекции могут сами создавать собственные коллекции и использовать их для подготовки учебных материалов в виде презентации, коллажа, нового Web-ресурса, онлайн интерактивной ленты времени, ментальной карты и т.п.

2. *Создание тематического тезауруса. Студенты* подбирают перечень Интернет-ресурсов, которые содержат информацию по изучаемой теме или разделу дисциплины теме, после чего совместно с преподавателем обсуждают содержание каждого ресурса и составляют тематический тезаурус.

3. *Работа с подборкой методических решений*. Подборка методических решений, представленных в профессиональных сетевых сообществах, используется для глубокого анализа и решения конкретных педагогических задач. Студентам предлагается изучить публикации педагогов, в которых изложены частные методики проведения занятий в урочной и внеурочной деятельности, при этом они должны проанализировать компоненты методик, выразить собственное отношение к предлагаемому варианту решения методической задачи, сравнить его с собственным опытом, возможно, предложить свою интерпретацию решения.

4. *Применение Веб-квеста, как известно,* представляющего собой задание с элементами *ролевой игры, в условиях удаленного формата образования может быть реализовано как сценарий, состоящий из* введения (формулировка проблемы и обоснование её актуальности), формирования списка ролей, выдачи заданий и описания последовательности действий для каждой группы, списка Web-ресурсов и платформы для представления (публикации) результатов и критериев оценки работы.

5. *Применение форм и методов контроля результатов обучения, адаптивных индивидуальным возможностям обучаемых*, на основе применения Web-технологий. Современные информационные технологии, включая средства компьютерной лингвистики, за счет вариативного подхода к построению и подаче диагностического материала способны учитывать уровень подготовки и восприятия конкретного студента и гибко подстраивать под него учебный процесс. Подход, предложенный в [12], и соответствующий адаптивный алгоритм проверки знаний в максимальной степени учитывают существенные характеристики компьютерного процесса проверки знаний, позволяет выстраивать индивидуальную траекторию обучения студентов при использовании различных интерактивных Web-средств.

Ещё одним направлением использования Web-технологий в рамках удаленного формата образования и подготовки студентов к применению дистанционных образовательных технологий является организация их учебной (в том числе самостоятельной работы, работы в период учебной и производственной практик) и научно-исследовательской деятельности с использованием Web-технологий, которая включает:

• использование электронных образовательных ресурсов, размещенных в системе дистанционного обучения Вуза;

• проведение вебинаров, индивидуальных и групповых он-лайн-консультаций, чат-занятий, практических он-лайн занятий и т.п.;

• участие студентов в Интернет-конференциях, дистанционных методических семинарах, дистанционных конкурсах и олимпиадах, телемостах;

• выполнение заданий в период учебной и производственной практик по созданию электронных образовательных ресурсов, реализации интерактивных технологий в профессиональной деятельности в образовательном учреждении, дополнительном образовании, проведении учебных занятий с использованием элементов Web-технологий в системе дистанционного обучения;

• осуществление научных исследований и разработка методических решений (электронных учебников, электронных образовательных ресурсов) в рамках выполнения выпускных квалификационных работ.

Результатом реализации образовательных Web-технологий в рамках магистерской подготовки по направлению 44.04.01 Педагогическое образование при реализации удаленного формата образования будет являться решение задачи подготовки специалистов в области информатизации образования к использованию в профессиональной деятельности технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401_M_3_16032018.pdf.

2. Андреев А.А. Интернет-технологии и модели обучения в среде Интернет. – М.: МИПК, 2013. – 57 с.

3. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.

4. Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 194 с.

5. Вержбицкий В.В. Дистанционное образование в России и за рубежом: информационно-аналитический аспект. – М.: Альфа, 2001. – 78 с.

6. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / Е.С. Полат [и др.]; под редакцией Е.С. Полат. – 3-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 392 с.

7. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для пед. вузов / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева; под ред. Е.С. Полат М.: Академия. 2004. – 416 с.

8. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.

9. Бороненко Т.А., Федотова В.С. Подготовка будущих педагогов к использованию дистанционных образовательных технологий в профессиональной деятельности // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2016. – № 2. – С. 21-29.

10. Кожухов К.Ю. Педагогическая модель применения дистанционных технологий в процессе формирования методической компетентности будущего учителя: на материале дисциплины «Теория и методика обучения иностранным языкам»: дис. ... канд. пед. наук. – Курск: РГБ, 2008. – 184 с.

11. Ломовцева Н.В., Чубаркова Е.В., Карасик А.А. Формирование готовности преподавателей вуза к использованию информационно-образовательной среды в своей деятельности // Образование и наука. – 2013. – № 3. – С. 111-121.

12. Альтиментова Д.Ю., Федосов А.Ю. Повышение качества подготовки бакалавров с применением компьютерного тестирования и рациональных способов коррекции знаний // Педагогическая информатика. – 2017. – № 1. – С. 45-53.

USING WEB-TECHNOLOGIES IN MASTER'S TRAINING IN THE DIRECTION OF

«PEDAGOGICAL EDUCATION» IN THE IMPLEMENTATION OF A REMOTE FORMAT OF EDUCATION

A.J. Fedosov, E.A. Lusikova

The article is devoted to the consideration of various aspects of the implementation of teacher training based on the use of elements of e-learning and distance learning technologies in the framework of the master's program in the direction 44.04.01 Pedagogical education. Examples of the use of Web-technologies in the implementation of specialized disciplines, as well as in the organization of educational and research activities of students in the framework of a remote education format are given

Keywords: primary Web-technologies; e-learning; learning using distance educational technologies; preparation of a master of pedagogical education; information and educational environment.

ВИДЕОКОНТЕНТ В СТРУКТУРЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ»

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, заведующий кафедрой,
[2]кандиат 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

В статье рассматриваются особенности электронного курса по предмету «Методика обучения физике». Обосновывается необходимость такого структурного элемента курса, как видеоконтент. Рассмотрены виды видеоматериалов в структуре видеоконтента, представлен подход к применению видеофрагментов демонстрационных опытов в системе электронного обучения по дисциплине «Методика обучения физике». Охарактеризованы следующие структурные элементы электронного курса: методические рекомендации к лабораторным работам по методике обучения физике; особенности разработки и создания видео фрагментов демонстрационных опытов по физике для электронного курса «Методика обучения физике»; рассмотрены особенности работы с таким видеоконтентом студентами очного и заочного отделения.

Ключевые слова: дистанционное обучение; электронный курс; видеоконтент; демонстрационный эксперимент; видеолекция.

Электронные учебные курсы в рамках системы дистанционного обучения представляют собой самостоятельную учебную единицу, предназначенную для изучения студентами. Разработанные в системе дистанционного обучения Moodle электронные учебные курсы призваны поддерживать учебный процесс вуза в рамках образовательной программы, по сути являясь интерактивным образовательным ресурсом электронной информационно-образовательной среды вуза. Разработка таких электронных учебных курса вызвана необходимостью организации дистанционной формы образования, образования непрерывного.

В научно-педагогической литературе отмечены такие основные признаки дистанционной формы обучения, как географическая разделённость (территориальная разобщенность) участников обучения друг от друга и применение Интернет-ресурсов при организации учебного процесса. При этом систематическое взаимодействие участников учебного процесса (преподавателя и студентов) в этом случае обеспечивается, в первую очередь, электронными средствами обучения.

В тоже время, дистанционное обучение предусматривает «такое взаимодействие преподавателя и учащихся, а также учащихся между собой на расстоянии, которое отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), с помощью специфичных средств Интернет-технологий или других интерактивных технологий»[1].

Структурные элементы электронного курса в системе электронного обучения достаточно хорошо обозначены, к ним есть определенные общие требования. Однако такие предметы, как «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике» имеют свои особенности, что требует особого подхода к структуре данных электронных курсов. В первую очередь, это связано с тем, что физика является наукой, в которой особую роль играет физический эксперимент. При этом, если в физике-науке эксперимент является одним из средств познания, то в физике-учебном предмете учебный физический эксперимент является к тому же важным средством обучения.

В связи с этим необходим поиск дидактических и методических средств, применение которых позволит формировать у студентов необходимые экспериментальные умения, навыки работы с демонстрационным оборудованием, освоить технику и методику школьного демонстрационного эксперимента. Таким методическим средством может быть введенный в структуру электронного курса определенным образом оформленный видеоконтент.

Этот видеоконтент может содержать:

• видеолекции (или видеофрагмент лекции) преподавателя. В этом отношении можно сказать, что при достаточно большом количестве лекций их полная запись может быть и неоправданной. Возможно, необходимо выбрать некоторую совокупность видеолекций, которая бы позволила студентам на их основе читать лекции с текстового носителя с опорой на конкретную видеолекцию. Это могут быть лекции, где проводится научно-методический анализ изучаемой темы, лекции с применением школьного демонстрационного физического эксперимента на различных этапах уроков, для достижения различной дидактической цели и т.д.;

• видеоварианты демонстрационного эксперимента, который проводят студенты при выполнении лабораторных работ по методике обучения физике. В этом случае важен показ самого опыта, техники и методики его проведения. Такая видеозапись должна содержать крупный план демонстрационной установки без преподавателя в кадре. При этом должен отсутствовать звук, акцент на действия рук преподавателя, руки должны «акцентировать» внимание учащихся на особенностях демонстрационной установки, на порядке действий, на фиксировании результатов измерений физических величин и т.д. В этом случае необходимо уделять особое внимание особенностям структуры как самих методических рекомендаций по проведению лабораторных работ в целом, так и по работе с таким видеоконтентом.

В научно-методической литературе есть предложения замены реального эксперимента его моделью. «Достаточное количество программных продуктов позволяют моделировать учебные задания, невысокой сложности, бесплатно. Поэтому организовать процесс выполнения лабораторных работ с помощью моделирующих физические процессы программных продуктов вполне реальная задача» [2].

В отношении эксперимента по методике обучения физике все же более

уместно использовать видеофрагменты реальных опытов. Так как в основе лежит более самостоятельная работа студентов, то подход к описанию их действий при проведении демонстрационного опыта должен более опираться на методику опыта.

Например, при проведении опыта на силу Ампера студенты должны провести следующие действия и заполнить пропуски в тексте:

«Подготовка к работе. Проводник поместите внутрь магнита примерно посередине между полюсами, соберите цепь, последовательно включая все элементы. Замкнув ключ, увеличивая силу тока, добейтесь не слишком сильного отклонения проводника (втягивания его внутрь магнита). Разомкните цепь.

Выполнение опыта. Замкните ключ – проводник _____. *Разомкните ключ, смените направление тока и снова замкните ключ, проводник* _____. *Разомкните ключ.*

Вывод: _____.

Силой Ампера называется _____.

Замкните ключ и, увеличивая силу тока, следите за углом отклонения проводника. Угол отклонения _____, *значит сила Ампера* _____.

Вывод: _____.

Не меняя силы тока, добавьте к магниту второй такой же, одинаковыми полюсами друг к другу (необходимо их так зафиксировать). В этом случае увеличивается _____. *Замкните ключ и сравните угол отклонения проводника. Угол отклонения* _____, *значит сила Ампера* _____.

Вывод: _____*».*

В связи с этим можно предложить следующий алгоритм работы с видеофрагментом демонстрационного опыта:

• прочитать методические рекомендации к выполнению лабораторной работы;

• при необходимости повторить учебный материал, представленный в соответствующих учебниках по физике;

• ответить на вопросы допуска к работе;

• просмотреть видео-вариант демонстрационного опыта, сделать необходимые рисунки, схемы;

• описать результаты демонстрационного эксперимента по предложенному образцу (фактически заполнить инструкцию к лабораторной работе, представленной в структуре курса);

• проанализировать результаты опыта и сделать необходимые выводы.

• продумать место демонстрационного опыта в структуре урока.

В качестве примера рассмотрим видеовариант опыта «Зависимость силы тока от напряжения.

Студенты просматривают опыт и выполняют необходимые действия (в инструкции к проведению этого опыта схема не собрана, представлено только необходимое оборудование).

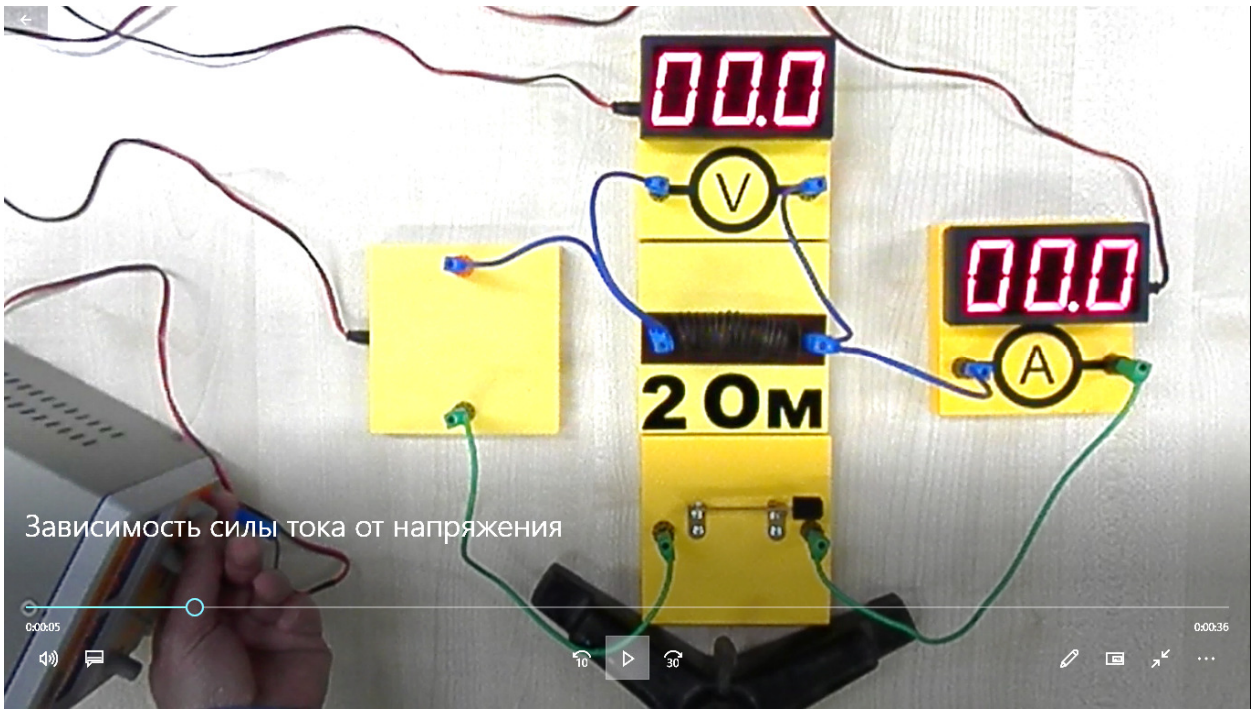


Рис. 1. Опыт «Зависимость силы тока от напряжения»

Учащимся предлагается:

• Указать на рисунке карандашом вариант соединения для исследования зависимости силы тока в проволочном резисторе от приложенного к нему напряжения (Соберите цепь по нарисованной схеме).

• Исследовать зависимость силы тока от напряжения на концах проводника, запишите результаты в таблицу (Постройте график зависимости, в координатной плоскости $I(U)$).

U, B	I, A
1	
2	
4	

Сделайте вывод о характере зависимости: _____.

Работа с таким банком демонстрационных видеоопытов для студентов заочной и очной форм обучения может иметь различный характер.

Ввиду довольно малого количества часов на учебный предмет на очном отделении эти видеофрагметы будут иметь более важное значение в процессе обучения. В период сессий, когда студенты непосредственно могут проводить часть таких лабораторных работ с обозначенным количеством опытов по определенным разделам курса физики, необходима организация заранее спланированной работы с видеоматериалом. Они могут заранее посмотреть технику и методику опыта, при возможности, если студент работает в школе, проделать

эти опыты на школьном оборудовании и заполнить инструкцию к работе.

Для студентов очного отделения, которые должны провести демонстрационные опыты на лабораторном занятии, работа с такими материалами может быть связана с подготовкой к лабораторному занятию, когда они могут ознакомиться с приборами, применяемыми в лабораторной работе, техникой и методикой проведения опытов, подготовиться к работе, ответив на вопросы допуска к работе и на контрольные вопросы.

Таким образом, электронные учебные курсы, при правильном подходе к их структурированию и содержанию, могут занять достойное место в дистанционной форме образовательного процесса вузов. В тоже время, можно согласиться с тем, что «несмотря на актуальность дистанционного формата обучения в нынешних условиях и эффективность применения автоматизированных систем обучения, данная форма обучения не может рассматриваться полноценной альтернативой очной формы обучения» [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Тараканов А.В., Садова К.В., Крайнова Е.А. Технология дистанционного обучения: учебн. пособие. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2017.
2. Ильин А.А. Особенности дистанционного обучения студентов вузов по техническим направлениям подготовки // Образование и педагогика: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции / редкол.: Ж.В. Мурзина [и др.]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – С. 34-36.
3. Танцура Т.А. Аспекты дистанционного обучения в современных условиях // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 2 (81). – С. 355-358.

VIDEO CONTENT IN THE STRUCTURE OF THE ELECTRONIC TRAINING COURSE «METHODS OF TEACHING PHYSICS»

I.V. Frolov, A.M. Volodin

The article discusses the features of the electronic course on the subject «Methods of teaching physics». The necessity of such a structural element of the course as video content is substantiated. The types of video materials in the structure of video content are considered, an approach to the use of video fragments of demonstration experiments in the e-learning system for the discipline «Methods of teaching physics» is presented. The following structural elements of the electronic course are characterized: methodological recommendations for laboratory work on the methods of teaching physics; features of the development and creation of video fragments of demonstration experiments in physics for the electronic course «Methods of teaching physics»; the features of working with such video content by full-time and part-time students are considered.

Keywords: distance learning; electronic course; video content; demonstration experiment; video lecture.

WEB-ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

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 описан опыт организации применения дистанционных web-технологий при обучении математическим дисциплинам в педагогическом вузе. Приводится аннотация использования соответствующих цифровых ресурсов в учебном процессе. Обсуждаются основные негативные последствия дистанционного обучения математике и пути их преодоления.

Ключевые слова: обучение математике; электронные обучающие курсы; модели дистанционного обучения; инновационный педагогический опыт; компьютерные сети; сетевое взаимодействие; обучение математике; цифровые ресурсы; режим самоизоляции.

В условиях пандемии коронавируса (COVID 19) все преподаватели были вовлечены в дистанционное обучение практически на всех уровнях образования и по всем дисциплинам, изучаемым как в школе, так и в вузе. Ожидалось, что при внедрении дистанционного обучения (ДО) во все уровни образования при выборе оптимальных моделей ДО полностью смогут реализовать задачи школ и вузов в учебном и воспитательном процессе.

Данная ситуация с пандемией не только для системы школьного образования, но и для всех университетов стала огромным вызовом и экспериментом, к которому не все были готовы. Она поставила преподавателей и руководителей этих учреждений, а также многих учащихся, студентов и их родителей перед организационными, техническими и методическими проблемами.

Перед всеми преподавателями и учителями в условиях перехода на дистанционное обучение возник вопрос: какие необходимо выбрать web-технологии, платформы для такого формата обучения, какие сервисы наиболее подходят, как из всего существующего многообразия программного обеспечения выбрать именно то, которое будет не только доступным и интересным студентам, но и не сложным в использовании?

Собственно говоря, всё современное дистанционное обучение подразделяется на два вида: синхронное и асинхронное. При синхронном обучении все участники образовательного процесса находятся на виртуальных занятиях в электронной среде. Для этого большинство преподавателей использовали облачную платформу для проведения видео-конференций, вебинаров – Zoom.

Тем временем, асинхронное обучение характеризуется «отсроченностью» взаимодействия с преподавателем и временным интервалом перехода к занятиям. Таким образом, обучающиеся не обязаны одновременно присутствовать с преподавателем в электронной образовательной среде. Для асинхронной моде-

ли характерно использование системы управления курсами Moodle [4].

Обратим внимание, что преимуществом web-технологий является возможность организации электронного «живого» общения, через организацию видео-конференций. Так, можно выделить наиболее популярные и доступные ресурсы для организации видеосвязи на занятиях: Zoom; Skype; Microsoft Teams; Google Hangouts; Cisco Webex Meetings; GetCourse; Discord и др. [2].

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

Наряду с этим многие преподаватели вынуждены были организовать учебный процесс посредством использования различных доступных дистанционных технологий: электронная почта, социальные сети, мессенджеры Viber, WatsApp, Telegram, облачные сервисы для хранения файлов (Google Drive) и сервисы, разработанные самими вузами для внутренного использования (в частности, https://portal.unn.ru).

Также были полезными компьютерные образовательные программы по различным предметам для студентов и преподавателей: LearningPANEL-онлайн-уроки с обсуждением и OnlineTests and assignments – онлайн -тесты и задания.

Следует заметить, что как и любое явление, дистанционное обучение имеет как отрицательные, так и положительные моменты. Одним из существенных преимуществ дистанционного обучения является предоставление возможности любому обучающемуся доступак курсам ведущих ученых мира, налаживание с ними учебных и научных связей. Так, сегодня многие российские и зарубежные образовательные организации активно размещают свои онлайн-курсы на различных платформах.

Анализируя всё многообразие образовательных платформ, можно указать наиболее популярные на данный момент [5; 8].

1. Лекториум – петербургский некоммерческий проект, который занимается созданием учебных материалов как для школьников, так и для студентов.

2. Универсариум – российская база бесплатных дистанционных курсов по различным дисциплинам и темам от ведущих российских вузов.

3. edX – образовательная платформа, рассчитанная на пользователя, обучающегося в высших учебных заведениях, а также на взрослое население, которое желает повысить свою квалификацию или же получить дополнительное профессиональное образование.

4. Stepik – российская образовательная платформа и одновременно конструктор бесплатных онлайн-курсов и уроков.

5. Coursera – образовательный проект, который сотрудничает с различными университетами. В 2012 году Coursera начала работать со Стэнфордом, Принстоном, Мичиганским и Пенсильванским университетам. Двенадцать образовательных учреждений-партнёров были добавлены в июле 2012 года, и ещё 17 – в сентябре 2012 года. В феврале 2013 года проект сообщил о ещё 29 парт-

нёрских вузах. По состоянию на 2014 год число партнёров составило 108. Среди университетов, сотрудничающих с проектом, можно назвать Университет Джонса Хопкинса, Калифорнийский технологический институт, Эдинбургский университет, Университет Торонто, Колумбийский университет, Пенсильванский университет, Московский физико-технический институт, Высшую школу экономики, Вятскую государственную сельскохозяйственную академию, которые публикуют и ведут в системе курсы по различным отраслям знаний. На февраль 2017 года в Coursera зарегистрировано 62 млн. пользователей и более 4300 курсов и 430 специализаций от 149 образовательных учреждений.

6. Интуит – организация, предоставляющая с помощью собственного сайта услуги дистанционного обучения по нескольким образовательным программам, многие из которых касаются информационных технологий. Сайт содержит несколько сотен открытых образовательных курсов. Кроме того, организация действует как издательство, выпуская учебную литературу по курсам.

По итогам прохождения большинства курсов обучающийся может получить сертификат, который он в дальнейшем может вложить в свое портфолио.

Однако многие из существующих массовых открытых онлайн курсов по математике являются замкнутыми системами с жесткими моделями, которые, как правило, не позволяют адаптироваться к конкретному уровню знаний студентов.

Хотя стоит отметить, что данная практика в российской системе образования ещё только развивается. И всё же не стоит забывать, что дистанционное обучение предназначено скорее для студентов, которые по каким-либо причинам (инвалидность, болезнь, удаленность нахождения) не могут обучаться в традиционной образовательной среде.

В период дистанционного обучения мною была использована система дистанционного обучения Moodle. В ней было создано несколько курсов. Этот сервис позволяет размещать видео-лекции и материалы для конспектирования, образцы решения каждого типа математических задач, устанавливать сроки выполнения заданий, оценивать результаты обучения, проводя мини-тесты после каждой темы, выводить успеваемость обучающихся в виде электронного журнала, тем самым существенно упрощается коммуникация со студентами и студентов между собой. Сложностью использования подобных курсов является необходимость их длительной разработки, однако, однажды создав курс, его можно будет постоянно использовать и время от времени добавлять необходимые изменения, а понятный интерфейс и простые настройки курса будут способствовать его быстрому освоению [1].

Обратим внимание, что несмотря на то, что сегодня большинство студентов свободно пользуются современными информационными технологиями, практика показала, что многие студенты, проживающие в сельской местности, сталкиваются с техническими проблемами с выходом в Интернет.

Более того, трудно контролировать при дистанционном обучении самостоятельность студентов и объективность их знаний. С помощью iSpring Suite также можно создавать обучающие тесты, опросы, диалоги и интерактивные

задания. Для этих целей можно использовать и сервис Online Test Pad. Для работы с подобным сервисом студенту необязательно находиться в аудитории, он может пройти тест дистанционно. Перед прохождением разработанного теста студентам заранее сообщается время прохождения тестирования и другие организационные моменты. В указанное время студенты заходят по присланной им гиперссылке в данный тест и выполняют задания. Данный сервис позволяет включить в дистанционный процесс обучения игровую технологию: кроссворд, логические игры и др., тем самым создавая комплексы заданий.

Мы не разделяем позицию многих педагогов, которые утверждают, что современное развитие электронных средств обучения и методики обучения математических дисциплин позволяет сохранить почти все особенности аудиторной контактной работы в условиях дистанционного обучения.

Специфика математического материала такова, что недостаточно общаться с обучающимися в голосовом режиме, но и следует использовать виртуальную доску, на которой необходимо создавать математические формулы, чертежи, графики и др., для этих целей можно использовать компьютерную мышь, но это крайне не удобно, либо графический планшет, который есть не у каждого преподавателя, а уж тем более студента.

Существенно, наконец, что далеко не все студенты во время занятий были обеспечены ноутбуком или компьютером, ведь многие выходили через телефон или планшет, а это не позволяет хорошо разглядеть на маленьком экране математические записи на доске, презентации, онлайн-лекции и пр. [9].

Мы уже отмечали, что во время дистанционного обучения результаты контроля знаний студентов, как правило, являются не достоверными, поскольку очень сложно получить объективные оценки их успеваемости. Весьма часто ответы на теоретические вопросы можно найти в Интернете, а практические задачи можно решить как с помощью различных специализированных программ, так и некоторых Интернет-ресурсов, которые интуитивно понятны даже человеку, не знакомому с математикой. Кроме того, при осуществлении тестирования трудно контролировать не только действие самого студента в сети, но и его реальное окружение на данный момент времени (т.е. прохождение теста с посторонней помощью).

Мы разделяем позицию авторов статьи [7], что дистанционное обучение может быть полезным для студентов только при самостоятельной работе по изучению несложных теоретических вопросов, повторению забытого или пропущенного материала, выполнению дополнительных заданий повышенной сложности.

Н.Л. Майорова и Г.В. Шабаршина, рассматривая основные сложности, с которыми столкнулись преподаватели в онлайн-обучении, отмечают, что «семестр оказался тяжелым как для преподавателей, так и для студентов. В ряде источников СМИ писали, что онлайн-обучение для студентов просто благо: и выспаться успевают, и больше времени дл отдыха, и не нужен транспорт добираться до учебы. Однако, даже если говорить только об учебе и не касаться других аспектов дистанта, то мы видим, насколько возросла нагрузка на ус-

пешного студента, и насколько высокой должна быть мотивация к обучению» [6, с. 393].

Совершенно очевидно, что использование различных цифровых технологий в образовании будет целесообразным, если получится сохранить преимущества традиционных форм обучения, устранив при этом их недостатки. Необходимо при этом сохранить ключевую роль педагога в обучении, поскольку образование, в первую очередь, – это воздействие личности на личность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова О.М. Дидактические возможности облачных технологий в системе высшего образования // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиала ННГУ, 2015. – С. 480-483.

2. Абрамова О.М. Возможности и риски математического образования в сети // Математика – основа компетенций цифровой эры: семинар посвящен 80-летию организатора и бессменного руководителя Александра Григорьевича Мордковича. – 2020. – С. 20-23.

3. Беспалько В.П. Компьютеры и киберпедагогика // Школьные технологии. – 2013. – № 1. – С. 3-9.

4. Бочаров М.И. Комплексное обеспечение информационной безопасности школьников // Применение новых информационных технологий в образовании. – 2009. – С. 17-20.

5. Карпов А.О. Микропедагогика макросистем и Spiritus rector // Школьные технологии. – 2013. – № 1. – С. 40-47.

6. Майорова Н.Л., Шабаршина Г.В. Дистанционное обучение: итоги и размышления о наших проблемах // Математика – основа компетенций цифровой эры: семинар посвящен 80-летию организатора и бессменного руководителя Александра Григорьевича Мордковича. – 2020. – С. 390-394.

7. Маслова Ю.В., Ходот Т.Г. Дистанционное обучение в педагогическом вузе // Математика – основа компетенций цифровой эры: семинар посвящен 80-летию организатора и бессменного руководителя Александра Григорьевича Мордковича. – 2020. – С. 301-304.

8. Очерки о современных событиях / Пер. с нем. Д.В. Дмитриева // Юнг К.Г. Божественный ребенок: Аналитическая психология и воспитание. – М.: Олимп; ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1997. – 187 с.

9. Третьяк Т.М., Левина Н.С. Организация дистанционной поддержки учебного процесса в средней школе // Школьные технологии. – 2013. – № 1. – С. 86-89.

WEB-TECHNOLOGIES IN REALIZATION OF REMOTE FORMAT OF TEACHING OF MATHEMATICAL DISCIPLINES IN HIGHER SCHOOL

O.M. Abramova

The article describes the experience of organizing the use of remote web-technologies in teaching mathematical disciplines at a pedagogical university. An annotation of the use of the corresponding digital resources in the training process is given. The main negative consequences of distance learning in mathematics and ways to overcome them are discussed.

Keywords: mathematics training; electronic training courses; models of distance learning; innovative pedagogical experience; computer networks; network interaction; mathematics training; digital resources; self-isolation mode.

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.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Е.А. Бароненко[1], Ю.А. Райсвих[2], И.А. Скоробренко[3]

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, факультет иностранных языков, кафедра немецкого языка и методики обучения иностранному языку, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]кандидат педагогических наук, доцент, [3]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, tolljulia@mail.ru, kaktus0096@mail.ru

В статье раскрывается вопрос практической реализации в образовательном процессе педагогического вуза модульной системы дистанционного обучения, которая была апробирована авторами в условиях дистанционного обучения в период пандемии COVID-19. Статья основана на результатах педагогического наблюдения авторов за ходом работы по организации процесса обучения студентов педагогического вуза иностранному языку в дистанционном формате. Акцентируется внимание на методическом и лингводидактическом потенциале модульной системы дистанционного обучения будущих педагогов.

Ключевые слова: дистанционное обучение; пандемия COVID-19; модульная система; обучение иностранному языку; информационно-коммуникационные технологии; познавательная активность.

На протяжении последних двух лет система мирового и отечественного образования вынужденно оказалась погруженной в новую реальность, предполагающую работу в онлайн формате с активным использованием информационно-коммуникационных и web-технологий. Информатизация общества и образования, как одного из его важнейших институтов, требует качественного пересмотра существующих подходов к организации процесса образования в школах, учреждениях среднего профессионального и высшего образования, поскольку опыт использования информационно-коммуникационных технологий в обучении «свидетельствует о том, что использование компьютера позволяет улучшить результаты учебного процесса, расширяя дидактические возможности урока» [1, с. 44]. Кроме того, «благодаря применению электронных образовательных ресурсов современное образование выходит на новый уровень, где реализован принцип комплексного изучения учебного материала» [3, с. 206].

Введение реальной коммуникации в учебный процесс позволяет студенту осознать свои коммуникативные возможности и является сильным мотивационным фактором. Современные информационно-коммуникационные и web-технологии открывают перед изучающими языки и преподавателями новые возможности интеграции реальной коммуникации в учебный процесс, благодаря чему у студентов формируется внутренняя мотивация к изучению иностранного языка, которая «вызывает целенаправленную активность, определяющую выбор средств и приемов, их упорядочение для достижения цели» [5, с. 74].

Очевидно, что отбор и адаптация материалов должны способствовать повышению результативности применяемых преподавателем в учебном процессе в условиях дистанционного обучения упражнений, на базе которых делается возможной активизация процесса развития у студентов речевых умений в процессе изучения иностранного языка, ведь «если раньше учитель выступал в роли носителя знаний, которыми он делился с учащимися, то теперь он становится проводником по цифровому миру» [6, с. 182].

В процессе дистанционной работы со студентами по обучению их иностранному языку в условиях пандемии COVID-19 нами было установлено, что крайне высоким образовательным потенциалом обладает модульная система обучения студентов иностранному языку. На наш взгляд, благодаря модульному характеру системы преподавания изменения, которые иногда вносятся в профессиональные образовательные программы, не влекут за собой необходимость радикальных изменений в структуре обучения иностранному языку, позволяя менять лишь содержание модуля, его текстовое и другое наполнение, а методика работы остается прежней ввиду универсального характера и гибкости модуля.

Выделим особенности организации учебного процесса с использованием дистанционных технологий, позволяющие повысить эффективность образовательного процесса в условиях дистанционной работы. Во-первых, предоставляемая учебная информация должна быть составлена по иерархичной системе, от простого к сложному. Во-вторых, предоставляемая учебная информация может быть осмыслена самостоятельно, и студенты должны быть способны выбирать формы извлечения информации. В-третьих, предоставление учебной информации должно осуществляться с учетом специфики работы в системе дистанционного обучения. В-четвертых, должно иметь место соответствие лексического и тематического материала профессиональной деятельности студентов и практическим аспектам их профессиональной коммуникации. В-пятых, даже в условиях дистанционного обучения в формате удаленной работы необходимо способствовать реализации принципа речевой направленности занятий, которая «во многом способствует самостоятельной работе над языком, обеспечивает дифференциацию и индивидуализацию учебного процесса, а также дает возможность использования всего многообразия различных форм работы на уроке» [2, с. 100].

На примере модуля «Berufswelt», посвященного проблеме работы и карьеры, приведем примеры заданий, направленных на развитие профессиональной и коммуникативной компетенций студентов педагогического вуза с применением дистанционных технологий. После самостоятельного изучения студентами основного опорного текста по теме полагаем необходимым повторить некоторые часто используемые грамматические структуры. Далее считаем целесообразным предложить обучающимся с помощью методики обучения в сотрудничестве прийти к умозаключению о том, насколько явно в нем представлен фоновый смысл или экстралингвистический фактор, так как впоследствии пони-

мание фонового смысла текста поможет обучающимся правильно сформулировать коммуникативные задачи в учебных целях.

Следующим шагом работы в границах тематического модуля может быть подготовка плана пересказа учебного текста, что позволяет обучающимся зафиксировать последовательность событий, явлений, фактов, отраженных в тексте; установить причинно-следственную связь между ними, если таковая в тексте присутствует, прийти к некоторым умозаключениям на основе прочитанного, соотнести свои умозаключения с мнением автора, принять во внимание точки зрения, высказанные в ходе состоявшейся дискуссии, расспроса, доклада. В результате такой план может служить опорой для самостоятельного написания эссе по теме учебного модуля. На этапе систематизации учебного материала мы предлагаем использовать в работе со студентами такие типы заданий, как составление Mind-карт. Ассоциативные карты, или Mind-карты, позволяют доступно и наглядно структурировать практически любой учебный материал, ключевые 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. С этой целью мы рекомендуем использовать такие программы, как MindMeister, MindMup, XMind, MindJet Mindmanager, PersonalBrain, Bubbl, Comapping, MindGenius и другие. Подготовка письменного пересказа текста является одним из наиболее выигрышных вариантов определения успешности овладения знаниями в системе дистанционного обучения.

Следующий этап работы в рамках тематического модуля может включать выполнение упражнений, составленных по методу проблемных ситуаций, способствующих развитию познавательной активности обучающихся, развитие которой являет собой «многогранный и комплексный процесс, который происходит в активной связи теории с практикой, опосредован реализацией деятельностного и компетентностного подходов в организации процесса обучения» [7, с. 242]. Студенты самостоятельно ищут текст по заданной теме, отражающий противоположную или совпадающую точку зрения, готовят выступление о том, как эта точка зрения может быть подвергнута сомнению или поддержать позицию автора учебного текста. Такое сообщение может сопровождаться мультимедийной презентацией, если это обусловлено требованиями учебной программы в рамках того или иного тематического модуля. Установочные и индивидуальные цели формулируются сообразно конкретным условиям обучения с учетом целей и задач тематического модуля, достижение которых зависит от выбора базовой технологической структуры занятий, оптимального набора форм и методов обучения, индивидуальных программ.

Возможны и другие варианты построения работы группы в рамках учебно-методического модуля, что обусловлено разным уровнем сформированности профессиональной компетенции обучающихся и уровнем владения иностранным языком в группе. К примеру, в рамках работы обучающихся с модулем

«Berufswelt» каждому участнику группы («домашние группы») преподавателем высылается текст для чтения (тексты одинаковой сложности). Внутри одной группы студенты работают над одним и тем же текстом. После прочтения текста учащиеся из разных групп в форме chat-конференции, в режиме реального времени обмениваются информацией. Подобная технология позволяет осуществлять диалог не только между преподавателем и обучающимися, но и вести одновременно несколько диалогов между отдельными участниками коммуникации. Затем они уже внутри своих групп в сети Интернет рассказывают о том, что узнали («домашние группы»). Далее выполняются задания типа «Richtig – Falsch».

Обратная связь с преподавателем может быть организована посредством электронной почты, что позволит преподавателю увидеть не только индивидуальную работу, но и организовать групповую работу в форме аудиоконференции для обсуждения наиболее часто встречающихся ошибок. Комплекс лексико-грамматических упражнений может быть в значительной степени дополнен и расширен преподавателем с целью закрепления знаний и понимания вокабулярных единиц, представленных в учебном тексте каждого из модулей учебной программы по дисциплине «Иностранный язык».

В ходе следующего этапа работы над учебным текстом мы считаем целесообразным предложить вниманию обучающихся задания с использованием метода ролевой игры, так как обучающиеся на этом этапе работы уже легко ориентируются в тексте, владеют активной лексикой и определенным диапазоном грамматических конструкций, включенных в учебно-тематический модуль. Участникам предлагается, например, представить себя в роли человека любой профессии и составить тексты своего предполагаемого опыта в данной специальности. Результаты работ студентов публикуются на форуме. Цель данной работы состоит в формировании навыков и умений употребления в иноязычной речи изученных лексических и грамматических структур.

Следующий этап работы в рамках учебно-тематического модуля предоставляет обучающимся с использованием метода проблемных ситуаций возможность активизировать коммуникативные умения с опорой на текст. Обучающиеся при выполнении коммуникативной задачи получают возможность выразить свое мнение в рамках изучаемой темы в формате аудио-конференции. Речевое произведение обучающегося должно включать вокабулярные единицы и грамматические конструкции тематического модуля.

Оценочный этап позволяет оценить развитие профессиональной и коммуникативной компетенции путем применения проектной методики. Следующее задание, предложенное обучающимся, преследует цель оценочного этапа. Студенты готовят в индивидуальной форме информационный проект на тему «Vor- und Nachteile des Lehrerberufs», конечным продуктом которого является сообщение, в котором студенты делятся полученной информацией и результатами анализа рынка труда в их городе. Такое сообщение может сопровождаться мультимедийной презентацией. Умения самостоятельного поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения по-

ставленных профессиональных задач, владение современными методами сбора, обработки и анализа данных, применение знаний в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях, работа с информацией в глобальных сетях имеют высокую степень актуальности для обучающихся, планирующих продолжать свою профессиональную траекторию в ходе реализации своих профессиональных устремлений.

Кроме того, на оценочном этапе в условиях дистанционной работы в рамках модульной системы при обучении иностранному языку наиболее целесообразным мы считаем использование такого инструмента, как Google-формы, который, как полагает Н.А. Закрева, «очень удобен как для преподавателя, так и для обучающегося», поскольку «для работы с ним необходимо иметь техническое устройство с доступом в Интернет, т.е. преподаватели и учащиеся могут работать с данной платформой как дома, так и на занятиях» [4, с. 56]. Мы полагаем, что Google-формы обеспечивают качественную обратную связь между педагогическим работником и обучающимся, позволяют эффективно оценивать контроль знаний студентов посредством проведения с их помощью экспресс-опросов и комплексного итогового тестирования. Достоинством контрольных заданий, разработанных и внедряемых в учебный процесс преподавателем при помощи и с использованием Google-форм, является возможность составления тестовых заданий как закрытого, так и открытого типа, что позволяет оценить сформированность знаний, умений и навыков обучающихся более эффективно и комплексно. Существенным достоинством Google-форм в аспекте контроля сформированности у студентов знаний, умений и навыков по предметам языкового профиля в условиях дистанционной работы при ограничительных мероприятиях по профилактике распространения новой коронавирусной инфекции является то, что данный онлайн-сервис позволяет создавать базу данных, позволяющую автоматически обрабатывать, сохранять и анализировать результаты промежуточного и итогового контроля, что существенно облегчает работу преподавателя.

В качестве заключения следует отметить, что проблема развития коммуникативной и профессиональной компетенций будущих педагогов при дистанционном обучении сложна и многогранна. Благодаря полученным результатам в ходе педагогического наблюдения за организацией дистанционной работы в условиях пандемии COVID-19 становятся ясны перспективы использования модульной системы в процессе обучения иностранному языку студентов педагогического вуза. Связаны эти изменения с развитием профессиональной и коммуникативной компетенций бакалавров педагогического образования, что является условием положительной динамики в личностно-профессиональном росте будущего педагога.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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 конферен-

ции: в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М. В. Носкова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. – С. 41-45.

2. 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.

3. Ваганова О.И., Воронина И.Р., Коростелев А.А., Шагалова О.Г. Электронные образовательные ресурсы как средство повышения качества образования // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9. – № 2 (31). – С. 203-207.

4. Закрева Н.А. Оценивание результатов учебной деятельности посредством инструментов GOOGLE // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2019. – Т. 1. – № 2 (25). – С. 56-57.

5. Райсвих Ю.А., Бароненко Е.А., Быстрай Е.Б., Штыкова Т.В. Роль мотивации в процессе повышения эффективности обучения иностранным языкам // Фундаментальная и прикладная наука. – 2017. – № 4 (8). – С. 74-78.

6. Рогозин С.А. Цифровизация образования // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. XV межвузовский сборник научных трудов. Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет; Под редакцией О.Р. Шефер. – Челябинск, 2019. – С. 180-184.

7. Скоробренко И.А., Ворожейкина А.В. Активизация познавательной деятельности современных школьников как условие развития мотивации творчества // Психология в меняющемся мире: проблемы, гипотезы, исследования: сборник материалов международной студенческой научно-практической конференции / под ред. Е.Л. Солдатовой, А.С. Мальцевой. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – С. 240-245.

EXPERIENCE OF USE A MODULAR DISTANCE LEARNING SYSTEM FOR FUTURE TEACHERS IN CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC

E.A. Baronenko, Yu. A. Reiswich, I.A. Skorobrenko

The article reveals the issue of practical implementation in the pedagogical university's educational process of a modular distance learning system, which was tested by the authors in the context of distance learning during the COVID-19 pandemic. The article is based on the results of the authors' pedagogical observation of the progress of work on organizing the process of teaching students a foreign language at a pedagogical university in a distance format. The attention is focused on the methodological and linguodidactic potential of the modular system of distance learning for future teachers.

Keywords: distance learning; COVID-19 pandemic; modular system; foreign language teaching; information and communication technologies; cognitive activity.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Н.М. Виштак[1], А.И. Сахабутдинов[2]

Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) НИЯУ МИФИ, факультет атомной энергетики и технологий, кафедра информационных систем и технологий, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]студент

Россия, 413840, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140

Тел.: 89270554080, e-mail: kafist2007@mail.ru

В данной статье рассматривается создание виртуальной лаборатории системы электронного документооборота, которая необходима для проведения лабораторных и практических работ.

Ключевые слова: дистанционные технологии; виртуальные лаборатории; электронный документооборот; функциональные возможности.

Современное образование претерпевает качественные изменения. В настоящее время дистанционная форма обучения получает развитие, так как информационные технологии внедряются в образовательный процесс. Такая форма обучения обладает следующими преимуществами:

• оперативный обмен учебной информацией. Особенно стоит учитывать, что не будет существовать ограничений, связанных с разными часовыми поясами;

• снижение затрат на обучение за счет уменьшения транспортных расходов;

• проведение одновременного обучения большого количества обучающихся, за счет их объединения в виртуальные группы;

• повышение качества обучения благодаря использованию электронных библиотек и других современных образовательных ресурсов;

• отсутствие ограничений в обучении из-за социального положения.

Так как дистанционная форма обучения позволяет повысить качество обучения благодаря образовательным ресурсам, то большое распространение стали получать виртуальные лаборатории [1; 4; 7 и др.]. Благодаря использованию виртуальных лабораторий в учебном процессе, обучающимся не составляет особого труда провести эксперимент, даже несмотря на то, что они не имеют соответствующего оборудования и материала. Обучающиеся благодаря виртуальным лабораториям могут самостоятельно получить практические навыки и детально ознакомиться с процессом работы изучаемого устройства. Также становятся доступными исследования опасных процессов и явлений.

Таким образом, виртуальные лаборатории можно использовать в следующих целях: выполнение лабораторных и практических работ, (обучающиеся будут подготовлены к реальным процессам); проведение экспериментов при отсутствии соответствующих материалов и аппаратуры; самообразование; дистанционное обучение.

Недостатки существующих виртуальных лабораторий – узкая специализация, а также, в большинстве случаев, линейность эксперимента, так как вся последовательность действий и результаты опыта установлены заранее. Коли-

чество существующих на данный момент виртуальных лабораторий, применяющихся в учебном процессе, невелико, так как комплексы, разработанные профессиональными программистами, стоят очень дорого, что мешает их широкому распространению. Поэтому есть необходимость в разработке индивидуальной виртуальной лаборатории и использовании ее в учебном процессе.

В процессе проведения лабораторных или практических работ может возникнуть ситуация, когда обучающимся будет необходимо использовать систему электронного документооборота, которая предназначена для решения критически-важных задач, связанных с управлением, хранением и интеграцией документов, различных файлов и другой важной информации [2; 3; 5; 6 и др.]. Однако большинство существующих систем электронного документооборота достаточно дорого стоят, например «1С:Документооборот» или «ЕВРАФТ-Документооборот». Также при их использовании существует необходимость в дополнительном консалтинге, что также повышает стоимость данных программных продуктов. Таким образом, необходимо разработать виртуальную лабораторию системы электронного документооборота, которая позволит обучающимся получить технологию необходимую в данной сфере, а также опробовать ее на практике, без необходимости дорогостоящих затрат.

Виртуальная лаборатория должна позволять управлять процессами обработки документов, контролем исполнительской дисциплины, а также получать исчерпывающую информацию о ходе выполнения заданий. Интерфейс виртуальной лаборатории должен быть интуитивно понятен пользователю. Стилистическое оформление виртуальной лаборатории должно соответствовать корпоративному стилю и использовать его цветовые и графические элементы, а также собственный логотип. Шрифты, которые будут использоваться в графических элементах виртуальной лаборатории, могут выбираться произвольно при условии непротиворечивости корпоративному стилю. Однако наиболее предпочтительным шрифтов является шрифт Roboto. Для ускорения работы веб-приложения наиболее сложные задачи должны выполняться в отдельных потоках. Все данные пользователей должны храниться в базе данных. Пароли для авторизации на портале должны храниться в виде хэша.

Так как данная виртуальная лаборатория будет иметь архитектуру «клиент-сервер», то к серверная часть должна удовлетворять следующим требованиям: частота процессора не менее 3ГГц; необходимое свободное дисковое пространство – не менее 1 ТБ; объем свободной оперативной памяти – не менее 16 Гб.

Виртуальная лаборатория системы электронного документооборота должна обладать следующими функциональными возможностями:

1) Работа с документами. Работа с документами является одной из главных задач в СЭД. Должно существовать электронное хранилище всех документов системы. Документы должны быть двух видов: общие и индивидуальные. Общие документы – это те документы, доступ к которым имеет каждый пользователь системы. Индивидуальные – документы, доступ к которым имеет только конкретный пользователь, так как они расположены в индивидуальном хранилище.

2) Поиск документов. После того, как документ был помещен в хранилище, его можно найти в системе либо через иерархию папок, либо через систему поиска.

3) Редактор документов. В виртуальной лаборатории системы электронного документооборота должна иметься возможность легкого редактирования документов, без надобности его скачивания.

4) Совместная работа с документами. Необходимо предусмотреть присутствие большого количества пользователей, поэтому для согласованной работы с документами необходимо ввести механизм версий документа и их статусы. Также для каждого из документов должны быть реализована функция комментирования.

5) Контроль исполнительской дисциплины. В системе электронного документооборота также следует предусмотреть возможность создавать задания, которые должны будут выполнить другие пользователи системы.

6) Управление учетными записями. Для виртуальной лаборатории должно быть предусмотрено два вида аккаунтов: пользователь и администратор. Первый тип работает с самой системой электронного документооборота, второй – с настройками и ее пользователями.

7) Архивация. Документы, которые достаточно продолжительное время не использовались пользователями, должны быть перемещены в архив, откуда их также можно просматривать.

Для реализации виртуальной лаборатории системы электронного документооборота был использован язык программирования PHP, так как: PHP – простой, эффективный, безопасный и гибкий; широко используется в небольших веб-приложениях и более популярен, чем другие языки; поддерживает большее количество баз данных; открытый исходный код; совместим с Apache, Nginx, IIS серверами; большое количество фреймворков.

В качестве фреймворка был использован фреймворк Laravel, так как он позволяет быстро создавать новое приложение, а также в его состав входит другой фреймворк – Symfony. Веб-приложение разделено на два интерфейса: интерфейс администратора и интерфейс пользователя. На рисунке 1 представлен интерфейс администратора.

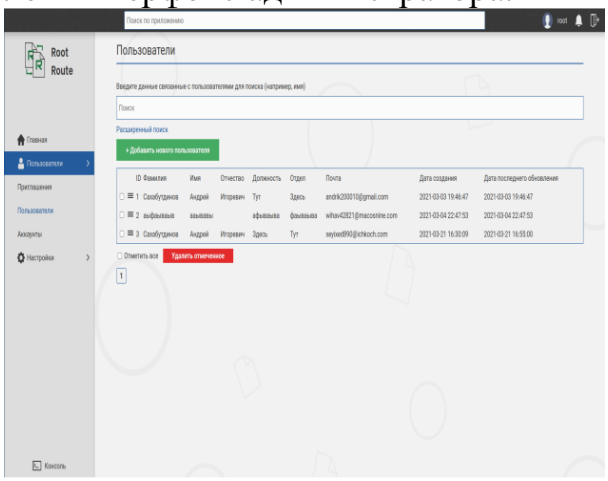


Рис. 1. Интерфейс администратора

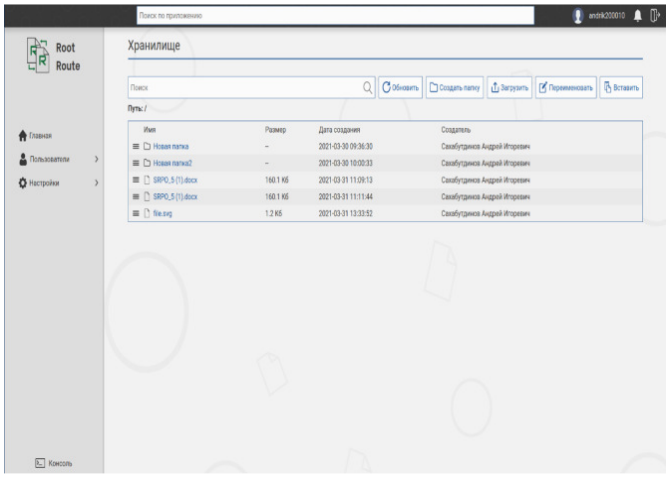


Рис. 2. Интерфейс пользователя

Через данный веб-интерфейс администратор имеет возможность управлять данными пользователей и данными для аутентификации, имеет доступ к системе приглашений.

На рисунке 2 представлен интерфейс пользователя. С помощью данного интерфейса пользователь способен осуществлять работу с документами, а также создавать задания для других пользователей и следить за ходом их выполнения.

Таким образом, данная виртуальная лаборатория системы электронного документооборота удовлетворяет всем потребностям при использовании ее в обучающих целях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза / Б.М. Саданова, А.В. Олейникова, И.В. Альберти [и др.] // Молодой ученый. – 2016. – № 4 (108). – С. 71-74.

2. Дудкина А.С. Организационно-распорядительный документооборот // NovaInfo.Ru. – 2017. – Т. 1. – № 64. – С. 89-93.

3. Иванова Е.В. Электронный документооборот как форма современного делопроизводства // Гуманитарий Юга России. – 2017. – Т. 23. – №. 1.

4. Виштак О.В., Фролов М.В. Использование технологии виртуальной реальности для подготовки персонала атомной станции // Будущее атомной энергетики – AtomFuture 2017: материалы XIII Международной научно-практической конференции, 2018. – С. 104-106.

5. Очкур Г.В. К вопросам совершенствования информационно-документационного обеспечения управления организацией на современном этапе // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2014. – № 4 (5). – С. 54-56.

6. Токарев А.Н., Павкина Н.Н. К вопросу о классификации и систематизации информационно-документационного обеспечения управления предприятием // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2019. – № 2 (23). – С. 46-48.

7. Петченко В.В., Виштак О.В. Компоненты системы электронного документооборота вузовского центра дополнительного образования // Современные технологии и автоматизация в технике, управлении и образовании: сборник трудов I Международной научно-практической конференции, 2019. – С. 192-198.

FUNCTIONALITY OF VIRTUAL TRAINING LABORATORIES

N.M. Vishtak, A.I. Sakhabutdinov

This article discusses the creation of a virtual laboratory of an electronic document management system, which is necessary for conducting laboratory and practical work.

Keywords: remote technologies; virtual laboratories; electronic document management; functional capabilities.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-КВЕСТОВ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

М.В. Волкова[1], Н.Л. Югова[2]

Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко, факультет информатики, физики и математики, кафедра математики и информатики, [1]старший преподаватель, [2]кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 427621, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Первомайская, д. 25

Тел.: 89058745433, e-mail: mashaggpi@mail.ru

В статье описываются некоторые особенности применения образовательного веб-квеста как интерактивной формы дистанционного обучения. Приведены примеры онлайн-сервисов, которые можно использовать при разработке поисково-познавательных заданий веб-квестов по информатике.

Ключевые слова: образовательный веб-квест; онлайн-сервис; информатика.

В настоящее время образовательная система подвергается серьезным преобразованиям. Дистанционные образовательные технологии обучения становятся важной частью учебного процесса. Под дистанционными образовательными технологиями понимают «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [5]. Современные образовательные технологии в значительной мере оказали воздействие на формы, методы, приемы и средства обучения. Во многих случаях для визуализации и анимации теоретического материала, контроля выполнения практических заданий используют различные платформы и сервисы для онлайн-обучения, обычная школьная доска уступает место виртуальной.

В свете федерального государственного стандарта основного общего образования перед каждым учителем ставится сложный вопрос: с помощью каких форм, методов, приемов и средств организации учебного процесса сформировать такие компетентности как коммуникативная, информационная, проектировочная в рамках изучения информатики?

Как и любая другая дисциплина, информатика имеет значительное число междисциплинарных связей (с математикой, физикой, экономикой, биологией, химией, географией и др.). Знание информационно-коммуникационных технологий также имеет большое значение и для различных сфер практической деятельности человека. Школьный предмет «информатика» носит интегративный и межпредметный характер и нацелен на формирование обширного ряда метапредметных образовательных результатов, соответствующих запросам новой действительности [4]. Тем не менее, изучению информатики на базовом уровне по учебному плану отводится всего один урок в неделю, что крайне мало и неэффективно с точки зрения принципиального значения предмета, тем более в условиях дистанционного обучения (в условиях самоизоляции). Поэтому для активизации учебных навыков по информатике важно использовать современные технологии обучения, такие как, например, веб-квест технология.

Под тематическим образовательным веб-квестом понимают такой веб-квест, который «имеет информационный контент, определяющийся содержанием учебной темы, целями и задачами её изучения, и предполагает выполнение учащимися поисково-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» [2, с. 148].

Тематический образовательный веб-квест по информатике, как форму работы с обучающимися, учитель может применять как в урочной, так и внеурочной деятельности для изучения и систематизации теоретического материала, организации обобщающего повторения, рефлексии и развивающего контроля.

Задания веб-квеста, как правило, направлены на организацию самостоятельной деятельности обучающихся. Такие задания выполняются на компьютерах за конкретный промежуток времени как индивидуально, так и в группах (парах). Веб-квесты могут быть краткосрочными и долгосрочными (задания могут быть рассчитаны как на один урок, так и на несколько). Обучающиеся могут выбрать одну из ролей (теоретик, практик, историк, журналист, детектив, художник, исследователь, технический специалист, дизайнер и др.) [3; 4].

Веб-квест как одна из форм дистанционной работы включает в себя не только работу обучающихся по поиску, отбору и структурированию информации в сети. На каждом этапе веб-квеста обучающиеся выполняют поисково-познавательные задания, разбирают проблемные ситуации, ищут разные подходы к их разрешению, именно в ходе активной совместной деятельности проявляется критическое и креативное мышление, умение склонять на свою сторону оппонентов, отстаивать свою точку зрения.

Для качественной организации учебного процесса при дистанционном обучении информатике в помощь учителю предлагаются различные Интернет-платформы для реализации веб-квестов (социальные сети, виртуальные дневники, форумы, системы дистанционного обучения, сайты и др.), которыеотличаются по различным основаниям: функциональности, стабильности, надёжности, удобному интерфейсу, простоте, интегративности, мультимедийности, масштабируемости, персонификации [1]. Приведём примеры сервисов, с помощью которых можно создавать поисково-познавательные задания для проведения веб-квестов по информатике, затем разработанные задания можно встраивать в различные платформы.

LearningApps (https://learningapps.org/) – бесплатный онлайн-сервис с понятным интерфейсом, который позволяет создавать различные интерактивные викторины, кроссворды, ленты времени и др. для проверки и коррекции знаний обучающихся.

OnlineTestPad (https://onlinetestpad.com/) – бесплатный онлайн-сервис, позволяющий создавать интерактивные тесты, кроссворды, опросы, тренажеры, различные комбинированные задания.

Quizizz (https://quizizz.com/) – бесплатный онлайн-сервис для создания

викторин, которые можно разместить в свободном доступе для общего пользования.

Padlet (https://padlet.com/) – бесплатная интерактивная доска для размещения видео, графических изображений, текстовых материалов и др.

TimelineJS (https://timeline.knightlab.com/) – бесплатный, простой, универсальный онлайн-сервис, который позволяет создать ленту времени на основе Google-таблицы, разместить получившиеся материалы на любой платформе.

Piktochart (https://piktochart.com/) – бесплатное онлайн-приложение для быстрого и легкого создания инфографики с помощью готовых шаблонов.

В качестве заданий для проведения веб-квеста можно предложить обучающимся провести журналистское или детективное расследование, создать определенный продукт творческой деятельности: презентацию, плакат, рассказ, головоломку, кроссворд, выставку, капсулу времени, стихотворение, авторскую песню, видеоролик и др. Такие задания бывают интересны и понятны практически всем обучающимся и позволяют создать психологически комфортную атмосферу, например, при организации закрепления и повторения изученного материала.

Приведем примеры отдельных встраиваемых в различные платформы квестовых заданий:

- кроссворд: https://learningapps.org/display?v=p7mpm2vaj20;
- квест-комната «Химическая лаборатория»: https://www.learnis.ru/405612/;
- викторина: https://learningapps.org/display?v=pm96mj61321;
- квест по безопасности в сети Интернет: https://learningapps.org/3391444;
- квест-комната «Комната привидения»: https://www.learnis.ru/405714/.

Примерами полноценных веб-квестов по информатике служат разработки М.А. Бурлаковой «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации», «Системы счисления», «Социальная информатика» (https://clck.ru/TsAfH), Ю.А. Печёнкиной «Информатика в лицах» (https://webkvest-kirov.ucoz.ru/), А.А. Стуликовой «В мире ИТ-открытий» (http://o-informatika.blogspot.com/2017/03/blog-post_28.html) и др.

При проведении веб-квестов учитель и обучающиеся могут столкнуться с рядом трудностей, самой важной из которых является наличие устойчивого доступа в сеть Интернет (в сельской местности Интернет-соединение может отсутствовать или работать крайне медленно). Кроме того, обучающиеся должны владеть важными базовыми компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий, т.к. большинство веб-квестов реализуются с помощью платформ и сервисов, интерфейс которых обучающимся может быть интуитивно не понятен и его предварительно необходимо изучить.

В заключении отметим, что несмотря на перечисленные выше трудности, одним из наиболее эффективных способов реализации требований ФГОС в рамках формирования коммуникативной, информационной и проектировочной компетентностей обучающихся является подход, основанный на использовании тематических образовательных веб-квестов.

Организация и проведение веб-квестов создаёт благоприятную образовательную почву для развития познавательной активности и самостоятельности обучающихся, позволяет усилить воспитательную составляющую занятий по информатике, мотивировать обучающихся к изучению учебного материала, способствует достижению личностных, предметных и метапредметных результатов обучения по предмету, творческой самореализации обучающихся [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Верхолетова И.Н., Поначугин А.В. Платформы для создания и реализации веб-квестов // Информатика и образование. – 2018. – № 2. – С. 24-27.

2. 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. – Часть 2. – С. 147-151.

3. Напалков С.В. Тематические образовательные Web-квесты как средство развития познавательной самостоятельности учащихся при обучении алгебре в основной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева. – Саранск, 2013. – 25 с.

4. Напалков С.В. Поисково-познавательные задания тематического образовательного web-квеста по математике как средство формирования ключевых компетенций учащихся // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8-2. – С. 469-474.

5. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон N273-ФЗ [принят Гос. Думой 21.12.2012]. Ст. 16. – Режим доступа: https://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html.

ABOUT THE USE OF EDUCATIONAL WEB-QUESTS WITH DISTANCE LEARNING INFORMATICS

M.V. Volkova, N.L. Yugova

The article describes some of the features of using an educational web quest as an interactive form of distance learning. Examples of online services that can be used in the development of search and cognitive tasks for web quests in computer science are given.

Keywords: educational web quest; online service; informatics.

КОНСТРУИРОВАНИЕ УРОКА ИНФОРМАТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Е.М. Ганичева

Вологодский государственный университет, Институт математики, естественных и компьютерных наук, кафедра математики и информатики, кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 160035, Вологодская обл., г. Вологда, ул. С. Орлова, д. 6

Тел.: 89115262087, e-mail: emg-ca@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы конструирования урока информатики с использованием web-технологий будущими учителями информатики в процессе выполнения работ лабораторного практикума по дисциплине «Методика обучения информатике».

Ключевые слова: методика обучения информатике; Web-технологии; конструирование урока информатики.

Целью освоения дисциплины «Методика обучения информатике» является формирование у обучающихся готовности к успешному выполнению основных видов педагогической деятельности в области школьной информатики, разработке и реализации современной методической системы обучения информатике в общеобразовательных учреждениях; изучение методики преподавания содержательных линий курса информатики; формирование навыков применения современных образовательных технологий и педагогических программных средств в образовательном процессе. Перечень профессиональных компетенций, которые должны быть сформированы у будущих учителей информатики, включает: способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); способность конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Умение разработать план-конспект урока, безусловно, является ключевым для выпускника по направлению «Педагогическое образование». Конструирование современного урока с учетом особенностей развития детей в конкретном классе, учетом требований образовательного стандарта, с применением имеющихся в распоряжении учителя средств обучения – это весьма сложная задача и для опытного педагога. Одним из видов деятельности, способствующей формированию умения, является работа студентов над выполнением заданий лабораторного практикума [2]. В процессе выполнения лабораторных работ студенты знакомятся со структурой различных типов уроков, осуществляют целеполагание, осваивают приёмы реализации этапов урока, применяя подходящие средства обучения, разрабатывают дидактические материалы, подби-

рают содержание диагностических материалов и форму проведения диагностики предметных результатов обучения.

Результат конструирования урока будет успешным в том случае, когда на каждом его этапе выбраны оптимальные инструменты: технологии, методы, приёмы, средства обучения. Учитывая необходимость дополнения деятельностной модели учителя информатики инновационными способами педагогической деятельности [3], предлагаюся и инструменты Web-технологий [1]. Спектр их весьма широк, поэтому вначале требуется дать студентам общее представление о них. Это возможно сделать в курсе общей методики обучения информатике (6 семестр). В лабораторном практикуме этого семестра предусмотрены следующие темы:

Посещение урока информатики. Анализ урока информатики.

Знакомство с опытом использования активных методов обучения информатике.

Интерактивные средства обучения информатике.

Целью этой работы является формирование представления о возможностях конструктора интерактивных приложений Learning Apps для создания интерактивных дидактических материалов. Знакомясь с инструментами конструктора, студенты делают подборки готовых упражнений разных типов по заданной тематике, осваивают алгоритмы создания интерактивных приложений, разрабатывают приложения и сохраняют их в личном кабинете. В ходе этой работы можно добавить ещё один инструмент web-технологий, электронную таблицу Google, для размещения ссылок на созданные приложения. В этом случае студенты выступают в роли обучающихся, заполняя таблицу результатов работы и осваивают полезный приём, который могут впоследствии применить при конструировании урока.

Оценка результатов обучения информатике.

В курсе частной методики обучения информатике (7 и 8 семестры) студенты разрабатывают конспекты уроков для одной из тем изучаемой содержательной линии. При этом, учитывая ограниченное количество часов на изучение дисциплины, желательно вводить новые инструменты, в том числе и web-технологии, непосредственно в ходе работы по конструированию урока. Очень полезным в этом случае может быть обращение к имеющемуся педагогическому опыту, с которым студенты могут ознакомиться при посещении уроков учителей, просмотре видеозаписей уроков, в том числе видеозаписей на сайте БИНОМ Лаборатория знаний, анализе публикаций в журналах «Информатика и образование» и «Информатика в школе». В лабораторном практикуме 7 и 8 семестров предусмотрены следующие темы:

Разработка дидактических материалов для изучения линии «Информация и информационные процессы».

Целью этой работы является разработка оценочного листа по теме «Информация и информационные процессы». Работая над содержанием оценочного листа, студенты определяют критерии оценивания предметных результатов

изучения темы, подбирают задания. Для реализации диагностики освоения содержания темы можно выбрать разные формы, одной из них может стать тест, разработанный с применением инструментов Формы Google.

Разработка дидактических материалов для изучения линии «Представление информации».

Разработка конспекта урока линии «Представление информации».

Планируя содержание лабораторной работы, можно предусмотреть освоение студентами новых для них инструментов создания презентаций, например, графический редактор Canva. С помощью инструментов редактора студенты быстро и эффектно можно оформляют презентацию для изучения нового материала. Применение таких средств обучения мотивирует к размышлению над вопросами о том, какими критериями пользоваться при выборе шаблона, какой цвет будет более удобным для восприятия, какой способ визуализации наиболее подходящим. Это весьма серьёзные вопросы, требующие отдельного исследования.

Разработка дидактических материалов для изучения линии «Компьютер».

Содержание изучаемого материала линии «Компьютер» включает много сведений из истории, поэтому при разработке дидактических материалов желательно освоить такой инструмент, как лента времени. Тип интерактивного приложения «Хронологическая линейка» есть в конструкторе интерактивных упражнений. Как показывает практика, студентам полезно самим вспомнить основные события истории развития средств вычислительной техники, характеристики поколений ЭВМ, факты из биографии известных ученых и разработчиков вычислительных устройств и компьютерной техники. Поэтому можно организовать создание и наполнение содержанием ленты времени на основе шаблона «Хронология» виртуальной доски Padlet. При этом у студентов будет сформировано представление о работе с виртуальной доской в качестве пользователя и о возможностях использования её для организации совместной деятельности.

Разработка дидактических материалов для изучения линии «Алгоритмизация и программирование».

Разработка конспекта урока линии «Алгоритмизация и программирование».

В процессе конструирования урока по теме линии «Алгоритмизации и программирование» студенту потребуется определить программную среду для изучения языка программирования. Принимая во внимание факт, что многие школьники желают выбирать разные языки программирования, учителю необходим инструмент, который позволит реализовать этот выбор. В настоящее время есть ряд онлайн-сервисов, которые можно использовать для изучения языков программирования, например, сервис onlinegdb.com.

Примером деятельности по организации образовательного процесса, с которой знакомятся студенты, является и деятельность в информационной среде, реализованной в системе Moodle. Создавая материалы для модуля дистанционного курса в рамках изучения методики обучения информатике (9 семестр),

студенты используют различные способы поиска, сбора, обработки, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; используют информационные технологии при решении проблем творческого и поискового характера, что позволяет организовать в взаимодействие обучающихся по этим вопросам во внеурочной деятельности; используют знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

Планируя образовательный процесс в среде Moodle, учитель выстраивает модульную структуру курса, разрабатывает систему оценивания, график работы обучающихся во время обучения. Возможности среды позволяют организовать одновременный доступ учащихся к цифровым образовательным ресурсам. Ответы обучающихся фиксируются системой и оцениваются учителем. Отчеты о выполненных заданиях служат для анализа успешности обучающихся и дают возможность вовремя скорректировать образовательный процесс.

Таким образом, деятельность студентов в ходе выполнения лабораторных работ по дисциплине «Методика обучения информатике» позволяет получить представление о современных подходах к конструированию урока информатики, методах и технологиях обучения; получить первичный опыт самостоятельной разработки плана-конспекта урока, а в процессе педагогической практики реализовать свои идеи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуразаков М.М., Мухидинов М.Г. Развитие компонентов готовности будущего учителя информатики к профессиональной деятельности // Информатика и образование. – 2013. – № 4. – С. 84-89.

2. Ганичева Е.М. Формирование информационно-коммуникационной компетентности обучающихся в процессе обучения математике: монография. – Вологда: ВоГУ, 2015. – 108 с.

3. Кузнецов А.А., Монахов В.М., Абдуразаков М.М. Современная и будущая профессиональная деятельность учителя информатики // Информатика и образование. – 2016. – № 5. – С. 4-12.

DESIGN OF INFORMATICS LESSON USING WEB TECHNOLOGIES IN LABORATORY WORKSHOP ON INFORMATICS TRAINING METHODOLOGY

E.M. Ganicheva

The article discusses the issues of designing a computer science lesson using web-technologies by future computer science teachers during the work of the laboratory workshop on the discipline «Methodology for training in informatics».

Keywords: computer science training methodology; Web-technology; computer science lesson design.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ

Е.Г. Григорьева[1], Е.В. Шилова[2]

Сибирский федеральный университет, Институт экономики, государственного управления и финансов, кафедра управления человеческими ресурсами,
[1]кандидат экономических наук, доцент, [2]старший преподаватель
Россия, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79
Тел.: 89130372862, 89080179540,
e-mail: eggrigoreva@sfu-kras.ru, shev26@mail.ru

В статье представлен опыт использования отдельных Web-сервисов при обучении студентов дисциплине «Социально-экономическая статистика». Приведены примеры заданий, предусматривающих работу студентов с цифровыми браузерами для просмотра, поиска, извлечения и анализа данных, с гугл-документами и облачными сервисами для совместной работы.

Ключевые слова: Web-технологии; социально-экономическая статистика; облачные сервисы; гугл-документы; web-анкеты; цифровые навыки.

Под воздействием мировых тенденций и трансформаций российского рынка меняются потребности работодателей в компетенциях специалистов. В этих условиях вузы переосмысливают процесс образования и обучения, пополняют образовательную среду цифровыми технологиями, методами и ресурсами [1; 4]. В новых образовательных стандартах предполагается создание необходимых условий для овладения обучающимися новой технологической и информационной культурой [5]. Считается, что сочетание обучения студентов в формате оффлайн и онлайн позволит всесторонне развивать компетенции студентов и вовлекать их в образовательный процесс [4]. В образовательном контенте с использованием электронных образовательных ресурсов будущие специалисты будут приобретать как профессиональные, так и надпрофессиональные компетенции [3].

Для организации электронного обучения, создания электронных учебных материалов, проведения лекций и практических занятий онлайн есть разные платформы, кроме этого есть возможность воспользоваться помощью свободного программного обеспечения сети Интернет – Web-сервисами. В Интернете преподаватель может создавать курсы, вспомогательные файлы, презентации, опросники, осуществлять контроль знаний студентов и т.д. [2; 3; 6]. За последний год, можно сказать, накоплен значительный опыт применения Web-технологий в преподавании различных профильных дисциплин. Этот опыт, конечно, необходимо представлять, анализировать и использовать для дальнейшего развития высшего образования.

Остановимся подробнее на применении отдельных Web-сервисов в процессе обучения студентов дисциплине «Социально-экономическая статистика». Данная дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлениям Экономика, Менеджмент, Управление персоналом, Государственное и муниципальное управление, читается в третьем семестре на втором курсе.

В ходе данного курса студенты учатся поиску необходимой информации из различных информационных источников, в том числе использовать цифровые браузеры для просмотра, поиска, извлечения и анализа данных. Навыки самостоятельного поиска информации закрепляются ими при выполнении кейсов и расчетных заданий. Студенты учатся работать с гугл-документами, а также использовать облачные сервисы для совместной работы. Например, для формирования общего отчета, для хранения и анализа данных, создания web-анкеты.

Пример 1. Расчетное задание «Основные итоги социально-экономического развития субъекта Российской Федерации за последние три года на примере Красноярского края».

Академической группе студентов предлагается составить статистический отчет «Основные итоги социально-экономического развития края за последние три года» для Министерства экономики и регионального развития. Аналогичные отчеты представлены на сайте вышеуказанного министерства, например, Красноярского края и студенты могут с ними ознакомиться. Группа самостоятельно готовит отчет, сравнивает с публичным, защищает и предлагает рекомендации для Проекта прогноза социально-экономического развития края на ближайшие 2-3 года (среднесрочный период).

Задание предполагает статистический анализ развития конкретного вида экономической деятельности в регионе на основе официальных статистических данных и материалов Министерства экономики и регионального развития. Цель – закрепление навыков статистического анализа деятельности предприятий и организаций на основе открытых статистических данных.

Перед выполнением задания студенты выбирают разные виды экономической деятельности в зависимости от личных интересов. Все расчеты выполняют в пакете Microsoft Excel, оформляют работы в Microsoft Word в соответствии с требованиями вуза. Презентация готовится в Microsoft PowerPoint. Особое внимание уделяется использованию графиков для Отчета и Презентации.

В ходе выполнения задания студенты используют и закрепляют следующие «цифровые компетенции» и web-технологии:

1) находят официальные статистические данные, оценки и прогнозы развития конкретных видов экономической деятельности в регионе;

2) выполняют расчеты статистических показателей (динамики, средних ряда экономических показателей) в электронных таблицах;

3) оформляют результаты анализа в Отчете формата Word с использованием таблиц, графиков, выводов. Отчеты размещают в электронном курсе вуза для оценки;

4) выводы размещают в общем гугл-документе в форме статистического отчета «Основные итоги социально-экономического развития края за последние три года»;

5) презентуют результаты статистического анализа в виде небольшого видео (до 3 минут), видеофайлы размещают в гугл-папках;

6) обсуждение результатов происходит на оффлайн или онлайн занятии в академической группе.

В качестве дополнительного статистического анализа может быть представлен анализ отдельных показателей развития по конкретному виду экономической деятельности. Например, уровня использования среднегодовой производственной мощности, объемов производства основных видов продукции, или сравнительный анализ развития данного вида экономической деятельности в регионе по сравнению с другими регионами Сибирским федеральным округом или Российской Федерацией в целом.

Пример 2. Лабораторная работа «Статистическое изучение взаимосвязи по результатам социологических опросов».

Студентам предлагается провести небольшое социологическое исследование с целью выявления связи между некоторыми атрибутивными признаками определенной социальной группы – студентов второго курса.

В ходе выполнения задания студенты используют и закрепляют цифровые навыки создания web-анкет, построение сводных таблиц в Microsoft Excel.

В каждой академической группе выбирают тему для проведения опроса (досуг, трудовая занятость, отношение к профессии, учебе, университету и проч.). Вопросы для анкеты студенты формулируют самостоятельно, кроме паспорта респондентов. Паспорт респондентов составляет преподаватель, он одинаковый для всех групп, обучающихся в текущем учебном году.

Обязательно проводится обсуждение анкеты как инструмента сбора информации в группе – по своим вопросам студенты получают обратную связь о том, корректно ли сформулированы вопросы, все ли варианты ответов представлены, вызвали ли формулировки негативное отношение.

Затем сами студенты участвуют в опросе, обрабатывают и анализируют полученную информацию. Обработка и анализ могут быть выполнены каждым студентом, а могут быть распределены по вопросам между студентами или малыми группами.

Итоги выполнения лабораторной работы студенты объединяют в общем гугл-документе, обсуждают результаты, обнаруживают типичные ошибки проведения социологических опросов и закрепляют рекомендации о том, как их избежать.

В ходе выполнения лабораторной работы преподаватель может учитывать направление обучения студентов, имеющиеся у них знания и навыки, полученные по другим дисциплинам.

Пример 3. Расчетное задание «Статистическая оценка условий жизни населения в регионах Сибирского федерального округа». Примерное время выполнения – один академический час.

Задание направлено на формирование цифровых навыков в аналитике данных о социально-экономических явлениях и процессах с использованием статистического инструментария на примере данных официальной статистики об уровне жизни населения. Кроме этого студенты более подробно знакомятся с данными Комплексного наблюдения условий жизни населения в Российской Федерации.

В ходе выполнения студенты академической группы в мини-группах по два человека на сайте Росстата «Комплексное наблюдение условий жизни населения» (КОУЖ-2018) выбирают разные показатели, характеризующие условия жизни населения, по каждому из них ранжируют субъекты Сибирского федерального округа и размещают значения рангов в общей Google-таблице. Каждая мини-группа презентует результаты своей работы, поясняет значения показателей и полученных рангов.

Можно использовать визуализацию результатов ранжирования – выделить цветом, например, зеленым, желтым или красным, соответственно, хорошие, удовлетворительные и плохие условия жизни.

По результатам общей работы группа определяет средний рейтинг субъектов Сибирского федерального округа (СФО) методом средней арифметической или средней геометрической, выбирает показатель для сравнения, ранжирует регионы по средним показателям. В конце совместной работы формулируют выводы по условиям жизни населения Красноярского края на фоне других субъектов СФО.

Результаты совместного выполнения задания вызывают непосредственный интерес студентов независимо от курса обучения, в режиме реального времени они закрепляют навыки использования открытых источников статистических данных, статистических методов анализа и цифровых инструментов.

Конечно, в цифровую эпоху требования к высшему образованию существенно изменились, неизбежен пересмотр всей российской системы от уровня федеральных стандартов до отдельного задания в рамках конкретной темы. Обобщение и анализ накопленного практического опыта реализации целей и задач предметных дисциплин наряду с развитием цифровых навыков и компетенций студентов – необходимое условие роста профессионального мастерства преподавателей и качества образования в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бушмелева М.А. Применение технологии web 2.0 в процессе формирования информационной компетенции конфликтологов // Путь науки. – 2016. – № 2 (24). – С. 108-109.

2. Герасимова Е.К., Панова И.Е. Применение элементов дистанционного обучения в подготовке магистров // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2017. – № 5 (62). – С. 144-149.

3. Пеша А.В. Развитие надпрофессиональных компетенций студентов в формате онлайн // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020.– №3. – Т. 8. – № 4. – С. 22.

4. Семенова Л.М. Динамика цифровой дидактики в условиях трансформации высшего образования. Часть I // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – Т. 8. – № 3. – С. 37.

5. Смирнова Ж.В., Мухина М.В. Обучающаяся среда Moodle в организации тестового контроля знаний // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. – С. 182.

6. Соколов П.В., Ченцов С.В. Технологическое обеспечение адаптивной среды обучения на базе систем дистанционного обучения // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 7. – С. 103-107.

THE USE OF WEB TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING SOCIOECONOMIC STATISTICS

E.G. Grigorieva, E.V. Shilova

The article presents the experience of using some Web services in the process of teaching Socioeconomic statistics at the university. Examples of tasks that teach students to use digital browsers for view, search, extract and analyze data, work in Google documents, and use cloud services for collaboration are considered.

Keywords: Web technologies; socioeconomic statistics; cloud services; Google documents; web questionnaires; digital skills.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-САЙТА ДЛЯ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Н.С. Кольева

Уральский государственный экономический университет, Институт менеджмента и информационных технологий, кафедра информационных технологий и статистики, кандидат педагогических наук, доктор PhD, доцент

Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45

Тел.: 89827495848, e-mail: nkoleva@mail.ru

В статье описываются особенности проектирования Web-сайта для независимой оценочной организации ТОО «Капитал-Оценка». Разработанный сайт предоставляет пользователю возможность познакомиться с информацией об организации, ее деятельности и услугах, оформить заявку на проведение оценивания и задавать вопросы оператору сайта. Особое достоинство данного сайта – приложение «Калькулятор услуги», сложнофункциональное приложение отсутствующее у конкурирующих организаций. Для эффективного управления информацией на сайте была разработана панель оператора.

Ключевые слова: Web-сайт; методология IDEF0; функционирование сайта; база данных.

В настоящее время все большее количество людей использует возможности Интернета для поиска необходимой информации, в том числе и при поиске организации, занимающейся тем или иным видом деятельности. Организации, не использующие современные информации технологии и не создающие своих представительств в Интернете в виде сайтов, теряют возможность продуктивного поддержания обратной связи с общественностью. Поэтому актуально разработать web-сайт для развития организации ТОО «Капитал-оценка», с помощью которого осуществлять информирование наибольшего числа заинтересованных лиц о деятельности организации, выполнять поиск новых клиентов и деловых партнеров, формировать положительный имидж организации.

В данной статье представлен разработанный проект web-сайта ТОО «Капитал-оценка», способствующий развитию и продвижению деятельности организации. На начальных этапах создания web-сайта была построена функциональная модель [1, с. 34], второй уровень декомпозиции представлен на рисунке 1.

Данный сайт можно использовать как пример в системе профессиональной подготовки.

Дуги, входящие в блок слева определяют входную информацию, дуги справа – это то, что получается на выходе из системы. Входная информация представлена следующими потоками: информация для размещения на сайте, объект оценивания, данные о клиенте и вопрос/сообщение. Выходная информация представлена следующими потоками: просмотренная информация, стоимость услуги, заявка на услугу, ответ на вопрос пользователя [2].

Дуги, входящие в блок снизу, это механизмы, которые выполняют соответствующие функции. В нашем случае в качестве механизмов управления выступают два класса – пользователь и оператор.

Пользователь с помощью web-сайта может просмотреть страницы сайта, воспользоваться приложением «Калькулятор услуг» для автоматического рас-

чета стоимости услуги, подать заявку на вызов оценщика и задать вопрос в разделе обратной связи.

Функция «Редактирование контента» предполагает редактирование новостей организации и редактирование перечней документов для различных объектов оценивания.

Функция «Редактирование списка услуг» включает в себя редактирование не только видов услуг, но и различных списков объектов оценивания, входящих в них, а также стоимость услуг и прикрепление соответствующего перечня документов.

Функция «Установка статуса заявки» выполняется после того, как оператор свяжется по телефону, оставленному заказчиком, и уточнит все детали заявки. Затем оператор может заявку удалить либо подтвердить. Во втором случае автоматически на электронную почту пользователя отправляется письмо с указанием перечня необходимых для оценивания документов.

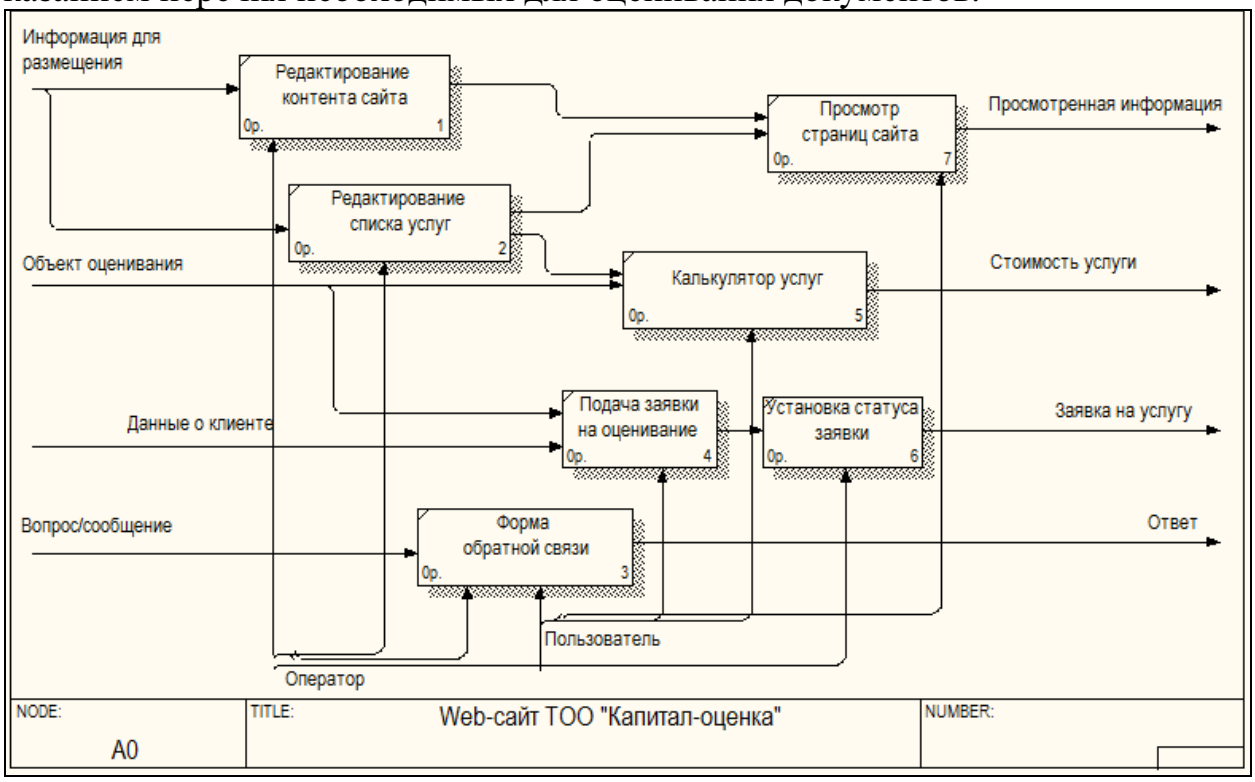


Рис. 1. Диаграмма декомпозиции второго уровня

Порядок взаимодействия с заказчиками с помощью сайта реализуется следующим образом. Заказчик отправляет заявку на оценивание с помощью сайта на сервер провайдера. Оператор просматривает списки вновь поступивших заявок и уточняет достоверность данных по контактам, оставленным заказчиками в заявке. В случае подтверждения заявки, оператор делает отметку в заявке и с сервера автоматически отправляется письмо с перечнем необходимых документов на электронную почту заказчика. Далее заявка передается оценщикам, которые работают по установленной процедуре. В зависимости от вида услуги взаимодействие оценщика и заказчика осуществляется посредством электронной почты или при личной встрече. Материалы по каждому заказу

хранятся только на локальных компьютерах ТОО «Капитал-оценка» и не доступны серверу.

Функционирование сайта ТОО «Капитал-оценка» обеспечивается базой данных, состоящей из восьми таблиц. Общая схема базы данных реализована в соответствии с рисунком 2.

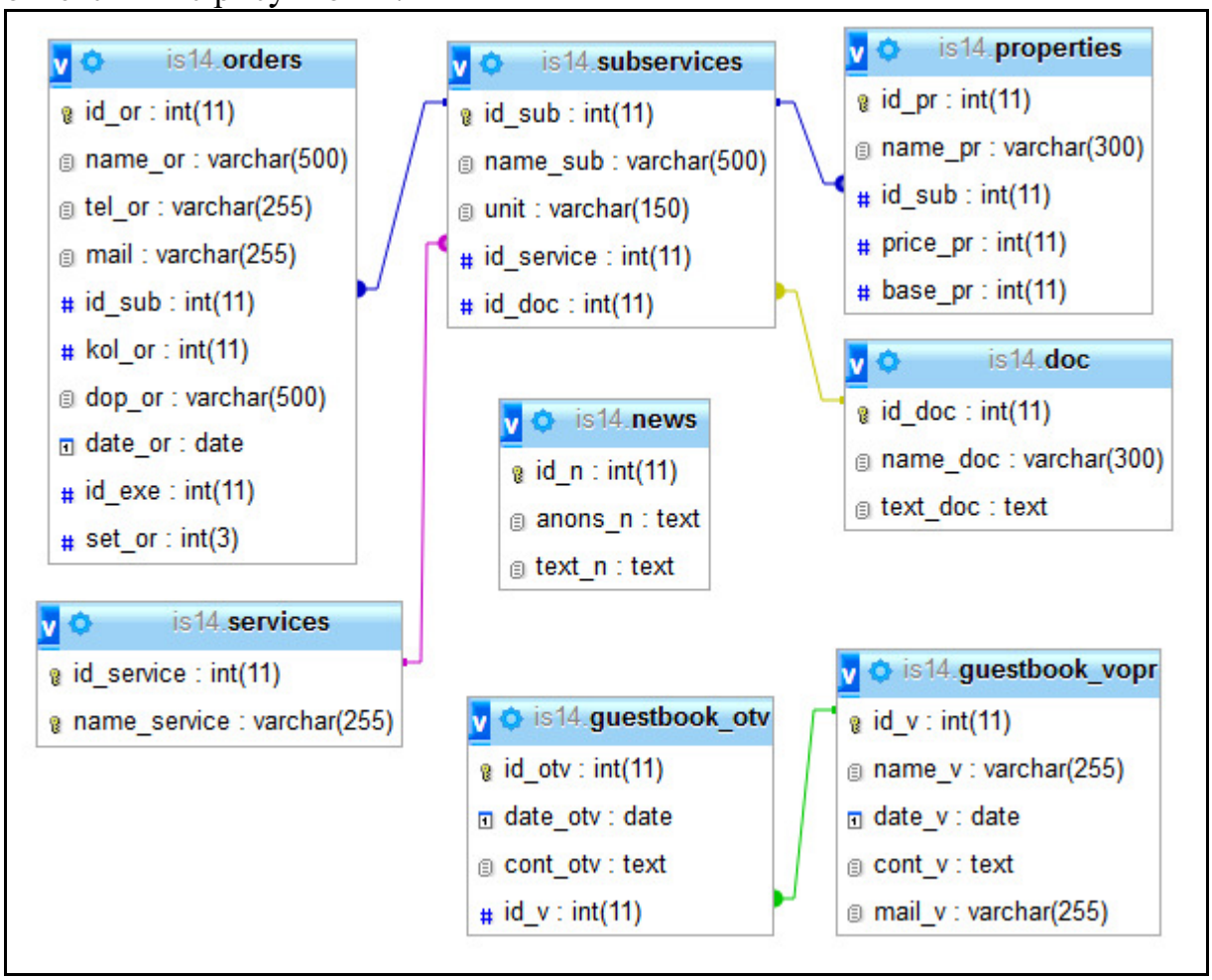


Рис. 2. Схема базы данных

Таблица «news» предназначена для хранения информации о новостях организации ТОО «Капитал-оценка». Таблица «doc» предназначена для хранения информации о перечнях документов. Информация об услугах содержится в таблице «strvices». С таблицей «strvices» связана таблица «subservices», которая содержит информацию об объектах оценивания.

Таблица «properties» содержит дополнительные характеристики объектов исследования: price_pr – поле хранит стоимость услуги и в поле base_pr помещается скидка за услугу. Если стоимость услуги «0», то она определяется как договорная. Размер скидки «-1» соответствует не фиксированной стоимости.

Вся информация о заказах собрана в таблице «ordes». Таблицы «guestbook_vopr» и «guestbook_otv» поддерживают реализацию обратной связи на сайте.

Спроектированный сайт предоставляет пользователю прекрасную возможность познакомится с информацией об организации ТОО «Капитал-оценка», ее

деятельности и услугах, оформить заявку на проведение оценивания и задавать вопросы оператору сайта. Особое достоинство данного сайта – приложение «Калькулятор услуги», сложнофункциональное приложение, отсутствующее у конкурирующих организаций. Для эффективного управления информацией на сайте была разработана панель оператора.

Студентам и слушателям профессиональной системы образования можно предлагать оценить возможности и структуру сайта, разработать аналоговые.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кольева Н.С., Кожахметова Р.Н. Проектирование информационного сопровождения совершенствования компетенций // Наука и реальность. Научно-практический журнал. – 2021. – № 1 (15). – С. 34-37.

2. Сафаралиев Б.С., Кольева Н.С. Механизмы формирования и функционирования информационной образовательной среды образовательных учреждений // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 7. – С. 89-93.

DESIGNING A WEB SITE FOR AN INDEPENDENT EVALUATION ORGANIZATION IN PROFESSIONAL TRAINING IN PROFILE TRAINING

N.S. Kolyeva

The article describes the features of designing a Web site for an independent appraisal organization «Capital-Assessment» LLP. The developed site provides the user with the opportunity to get acquainted with information about the organization, its activities and services, to submit an application for evaluation and to ask questions to the site operator. A special advantage of this site is the application "Service Calculator", a complex-functional application that is absent from competing organizations. To effectively manage the information on the site, an operator panel has been developed.

Keywords: Web-site; IDEF0 methodology; site functioning; database.

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА

И.П. Кузнецова
Российский государственный гуманитарный университет,
Институт филологии и истории, историко-филологический факультет,
кафедра английской филологии, кандидат социологических наук, доцент
Россия, 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 6
Тел.: 84952506118, e-mail: irena-pav@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы использования новых информационных технологий в процессе дистанционного обучения в различных университетах мира. Анализируются новые возможности применения инновационных разработок в образовательном пространстве.

Ключевые слова: высшее образование; web технологии; мобильные приложения; инновационные разработки.

Сегодня происходит быстрая интеграция информационных технологий и образования, во многих университетах мира возрастает количество образовательных программ для дистанционного обучения. Все больше внимания придается качеству образования, которое должно способствовать конкурентоспособности страны, профессиональной переподготовке и повышению квалификации специалистов. Дистанционное образование становится реальностью современного информационного общества, где на первое место выходит открытый доступ к мировым информационным ресурсам и новым технологиям. Многие исследователи проявляют интерес к обсуждению вопросов, связанных с применением web – технологий в образовательном процессе. Увеличивается количество научных публикаций, связанных с данной тематикой. В частности А.В. Хуторской подчеркивает, что дистанционное обучение в образовательных организациях приводит к изменениям классической модели взаимодействия между преподавателем и обучающимся с постепенным добавлением новых участников образовательного процесса. Разделяя мнение автора, отметим, что в процесс обучения с использованием дистанционных образовательных технологий вовлечены специалисты из различных областей, как центра информационных технологий, так и научно-методического отдела. Совместное синхронное взаимодействие участников учебного процесса – это основа для создания качественного образовательного ресурса. Одним из важнейших участников образовательного процесса является преподаватель.

Как верно отмечает Т.В. Громова, в современных условиях информационного общества возрастает спрос на квалифицированных преподавателей, способных быстро осваивать новые технологии и применять их в учебном процессе. Представляется необходимым своевременно получать теоретические знания об особенностях технологии дистанционного обучения, разрабатывать в соответствии с этими знаниями учебно-методические материалы, создавать но-

вые курсы для студентов и постоянно повышать свою квалификацию. Другими участниками образовательного процесса являются студенты высшего учебного заведения. Ю.С. Брановский в своих работах отмечает важность формирования информационной культуры личности студента, способности самостоятельно анализировать информацию, структурировать учебный материал в соответствии с целями и задачами образовательного процесса. Признается необходимым и создание удаленного мониторинга на базе информационных технологий, качественного учебно-методического обеспечения дистанционного образования. Следует акцентировать внимание на том, что действительно мониторинг качества высшего образования – это комплексное функционирование специальной системы, в которой важно отдельно определить качество образования в удаленном формате, создав понятные критерии оценивания работы, как студентов, так и преподавателей.

В настоящее время все активнее используются различные мобильные приложения для учебного процесса. Как отмечает С.В. Титова, одной из главных методических задач является создание типологической квалификации мобильных приложений для дистанционного образования и их эффективности. Соглашаясь с автором, заметим, что действительно появилось огромное количество мобильных приложений, но основной акцент должен быть сделан не на популярности, а именно на качестве. Внимание пользователей мобильных приложений важно сконцентрировать на изучение учебного материала, поэтому интерфейс мобильных приложений должен быть удобен для обучения.

С каждым годом возрастает интерес к использованию новых информационных технологий для растущих потребностей населения в непрерывном образовании на протяжении всей жизни. Одновременно появляется ряд вопросов о защите авторских прав на разработку программ для дистанционного обучения, механизмах аутентификации студентов и преподавателей, создания новых методических рекомендаций и моделей обучения, технической поддержки во время дистанционного образования со стороны университета, доступности порталов электронного обучения, скоростного доступа в Интернет, наличие WiFi, применения искусственного интеллекта.

Многие зарубежные и российские вузы имеют собственную электронную информационно образовательную среду, мобильные приложения, многоуровневые интерактивные мультимедийные контенты и используют известные международные сервисы для дистанционного образования, такие как Zoom, Mirapolis, Google Meet, Skype, Moodle. Различные системы могут отличаться пользовательским интерфейсом, организацией конференций, системой меню и другими аспектами. Дистанционное обучение создавалось с целью открытого доступа к знаниям и образованию для различных групп населения, вне зависимости от географического местонахождения или возраста, на основе социальной справедливости и равенства возможностей. И постепенно стало установившейся системой непрерывного обучения и повышения квалификации на протяжении всей жизни потенциального студента. Одним из первых и старей-

ших университетов в области дистанционного образования является The Open University (Открытый Университет Великобритании) в городе Милтон Кейнс, он считается крупнейшим научно-исследовательским университетом в мире, предлагающий обучение от уровня бакалавра до получения ученой степени. С момента основания данного университета и до сегодняшнего дня, используя платформу MOOC (Massive open online course), массовые открытые онлайн курсы, дистанционное обучение прошли более двух миллионов студентов. Национальный университет дистанционного образования в Испании (UNED) позволяет получить качественное высшее образование в удаленном формате и активно принимает студентов из других стран. Данный университет участвует в проекте, который предоставляет инновационное обучение, технологические инструменты и цифровые ресурсы населению старше пятидесяти лет, чтобы преодолеть цифровой разрыв между поколениями и сохранить равенство возможностей для всех. Ведущий старейший университет Южной Африки (University of South Africa) специализируется на дистанционном обучении, используя открытые образовательные ресурсы (OER), осуществляет целый ряд образовательных и научно-исследовательских программ, регулярно проводит международные открытые виртуальные конференции по дистанционному и электронному обучению. Консорциум открытого образования (OEC) создан в качестве некоммерческой глобальной сети учреждений и организаций открытого образования для обеспечения международного сотрудничества, доступного и открытого образования во всем мире.

Возрастающую популярность приобретают новые мобильные приложения, которые довольно активно используются студентами во время обучения. Loop Player известное мобильное приложение с поддержкой скорости для повторного воспроизведения мультимедиа, применяется в процессе дистанционного изучения иностранных языков. Repeat Player разработан на базе функционального стандартного медиа плеера от корпорации Google и может быть использован для прослушивания аудиокниг на иностранных языках, поддержки аудио и видео треков. Amazon Transcriber автоматическое распознавание и преобразование речевой информации в текст (ASR) можно применять для аудиопотока в прямом эфире, записи видеоконференций, видео с субтитрами, автоматического редактирования контента, учебных лекций, семинаров и имеет многие другие функции, которые возможно использовать при дистанционном обучении. Довольно популярной становится бесплатная программа для записи и редактирования цифрового аудио – Audacity, позволяющая записывать и обрабатывать необходимые аудиофайлы, поддерживать различные звуковые форматы. Voice Thread – современный инновационный сервис для обмена видео и аудиозаписями; презентаций студентов; совершенствования разговорной практики в иностранных языках; прослушивания интерактивных лекций; развития навыков критического мышления, общения и сотрудничества. Virtual Speech программа для погружения в виртуальную реальность может быть полезна студентам в качестве практики в выступлениях, собеседованиях и презентациях.

Другое мобильное приложение Keynote помогает создавать интерактивные презентации в режиме видеоконференций. Различные мобильные приложения обеспечивают постоянный доступ к образовательным ресурсам, помогают контролировать аспекты своего образования, поддерживать обратную связь между преподавателями и студентами.

Общей объединяющей целью дистанционного обучения можно назвать достижение интерактивного взаимодействия между студентами и преподавателями, использование неограниченных возможностей информационных технологий для представления своих презентаций, работ и выступлений перед аудиторией, участие в семинарах, вебинарах и научных видеоконференциях, умение поддерживать дискуссию в режиме реального времени, практиковать свои коммуникативные навыки. В процессе обучения в дистанционном формате, так же как и на очных занятиях в аудитории, важно усвоение теоретического материала по специальности, формирование практических знаний и умений, развитие творческого потенциала, навыков межкультурного взаимодействия, повышение мотивации к обучению, умения использовать все доступные средства информационных технологий.

Следует признать, что одних лишь инновационных разработок технических функциональных решений недостаточно для создания эффективных моделей дистанционного обучения. Представляется целесообразным приложить усилия для развития педагогических, организационных и коммуникативных аспектов дистанционного образования. Важным приоритетом может быть совместное взаимодействие технических специалистов, исследователей, преподавателей и организаторов для разработки качественных дистанционных программ, удовлетворяющих потребности обучающихся, соблюдения конфиденциальности личной информации, доступности материалов курса и дополнительных учебных материалов, обеспечения доступа к системе непрерывного образования, применения зарубежного опыта использования новейших информационных технологий в системе высшего образования удаленного формата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения. – М.: РАО, 1999. – 120 с.

2. Брановский Ю.С., Халявский О.А. Многофункциональная система опроса студентов при дистанционном обучении // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2001. – № 28. – С. 155-158.

3. Гриншкун В.Ю., Краснова Г.А. Виртуальные университеты: факторы успеха и перспективы развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2018. – Т. 15. – № 1. – С. 7-17.

4. Громова Т.В. Подготовка преподавателей высшей школы к использованию новых информационных технологий в системе дистанционного обучения // Инновации. – 2006. – № 11. – С. 75-78.

5. Титова С.В. Дидактические проблемы интеграции мобильных приложений в учебный процесс // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2016. – Т. 21. – № 7-8. – С. 7-15.

6. Хуторский А.В. Дистанционное обучение и его технологии // Компьютерра. – 2002. – № 36. – С 26-30.
7. Щенников С.А. Открытое дистанционное образование. – М.: Наука, 2002. – 528 с.

MODERN PROSPECTS FOR APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION SYSTEM OF REMOTE FORMAT

I.P. Kuznetsova

The article considers the using of new information technologies in the process of distance learning in various universities in the world. The article analyzes new opportunities for the application of innovative developments in the education field.

Keywords: higher education; web technologies; mobile applications; innovative developments.

РАЗВИТИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Т.Г. Кузнецова

Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Институт филологии и журналистики, кафедра романо-германской филологии и переводоведения, кандидат философских наук, доцент

Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Тел.: 89033869721, e-mail: ecrit@mail.ru

В статье рассматривается рефлексия как важный фактор, влияющий на самостоятельное, активное и творческое овладение иностранным языком. Автор рассматривает возможные направления стимулирования рефлексии на занятиях по иностранному языку на базе web-технологий.

Ключевые слова: web-технологии; иностранный язык; рефлексия.

В настоящее время изучение иностранных языков приобрело особую актуальность, в результате чего происходит развитие и апробирование новых активных методов обучения. Одним из факторов эффективности учебного процесса, от которого во многом зависит умение анализировать и осознавать свою учебную деятельность в процессе овладения иноязычной лексикой, является рефлексивная компетенция.

Проблемой изучения рефлексии занимались многие исследователи, в частности: С.Л. Рубинштейн, Г.П. Щедровицкий, И.Р. Демидко, С.А. Крылова, С.С. Татарченкова, А.В. Хуторской, Д. Брунер, И.Р. Гальперин и др.

Ряд исследователей определяют рефлексию как деятельность человека, направленную на осмысление собственных действий, своих внутренних состояний, чувств, переживаний, анализ этих состояний и формулирование соответствующих выводов [1, с. 101].

По мнению С.С. Татарченковой, «рефлексия – это размышление, самонаблюдение, самопознание; форма теоретической деятельности человека, направленная на осмысление собственных действий и законов» [2, с. 87-196].

В процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» большое значение имеют такие формы деятельности, как самоконтроль, самооценка своих возможностей и рефлексивная деятельность. Рефлексия играет ведущую роль в учебном процессе и является способом самопознания, осмысления собственных действий и умением производить анализ своей деятельности. Формы рефлексивной работы могут быть разнообразными: письменные работы, творческие работы любых форм, дискуссии, анкеты, тестирования, обсуждения проблем, публичные выступления, студенческие конференции и прочее. При выборе любой рефлексивной деятельности всегда необходимо учитывать цель занятия, правильность отбора учебного материала по содержанию, объему и трудности, способы и методы обучения. В процессе рефлексии любая новая информация превращается в собственное знание, происходит процесс понимания, осмысле-

ния и переосмысления полученных знаний. Так, например, письменная речь не только помогает сохранить имеющиеся знания, связанные с изучением иностранного языка, но и выступает в качестве действенной и эффективной формы мышления, развивает навыки говорения, чтения и слушания текста на иностранном языке. Особое значение в процессе реализации письменной речи приобретает внутренняя речь, которая является так называемым изложением будущего письменного текста.

На занятиях, в процессе общения происходит обмен мнениями и решение учебных задач благодаря интеллектуальным действиям, творческой активности, рефлексивной деятельности, самоконтролю. При выполнении заданий такая работа способствует повышению ответственности каждого студента за результаты учебной деятельности всей группы, а также положительно влияет на формирование иноязычной коммуникативной компетенции. При изучении иностранного языка рефлексия может быть методически организована посредством проблемных задач. К ним, например, можно отнести такие виды рефлексивных заданий, как:

• упражнения, позволяющие оценить свою реакцию к предлагаемому учебному материалу посредством собственных суждений;

• задания, стимулирующие студентов высказывать свою точку зрения, свои впечатления и свое мнение об ответах других студентов;

• вопросы, которые помогают студентам понять, какой способ был более успешным для достижения лучшего результата выполнения задания;

• задания на упреждающую рефлексию, т. е. предварительное знакомство с содержанием раздела, к изучению которого собираются приступить обучающиеся [3];

• задания на способ применения ранее полученных знаний для решения новых задач.

Известно, что в настоящее время web-технологии стремительно развиваются и прочно входят в работу современного педагога. Информационные технологии, используемые в учебном процессе, позволяют повысить мотивацию к изучению иностранного языка, получать доступ к большим объемам информации, организовывать самостоятельную учебную работу, обеспечивать возможность дистанционного обучения. С помощью новых технологий успешно и действенно решаются вопросы оптимизации образования, воспитания личности, интенсификации образования.

Отметим, что в современном мире цифровые технологии стали обязательны и необходимы не только в процессе обучения, но и в современной жизни человека благодаря широкому распространению смартфонов, планшетов, компьютеров и других персональных мобильных устройств. В современной ситуации применение новых методов, форм обучения становится важной необходимостью. Это может быть реализовано, во-первых, с помощью мультимедийных технологий, которые способствуют интеграции в процесс познания, а также с помощью метода визуализации, «способствующего формированию про-

фессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых элементов обучения. Причем чем выше проблемность визуальной информации, тем выше интенсивность мыслительной деятельности обучающегося» [4]. Новейшие мультимедийные технологии, в частности игровые технологии, наиболее полно способны раскрыть все потенциальные возможности личности, так как задействуют одновременно визуальную, аудиальную и кинестетическую системы. При изучении иностранного языка эффективно использовать деловые, имитационные, ролевые игры, а также тренинги, которые могут включать в себя все игровые методы одновременно.

Сегодня наиболее известным и продуктивным способом развития учебной рефлексии каждого студента, а также влияния на его активное овладение иностранным языком являются методические технологии «языкового портфеля». Данная технология отражает прогресс приобретения знаний и умений студента, дифференциацию обучения, возможности рефлексии и самооценки в виде аргументации и рассуждений самого учащегося. Портфолио студента представляет собой пакет учебных, рабочих, индивидуальных материалов или комплект самостоятельных работ, собранных в течении определенного времени.

Самоанализ учебной деятельности при изучении иностранного языка может проводиться студентами в конце каждого семестра и заноситься в портфель учебной продукции, составной частью которого является «Дневник изучения иностранного языка». Помимо индивидуальных портфелей учебной продукции, в конце каждого семестра имеется возможность обсудить собранные студентами материалы портфеля всей группы, а также оценить ее работу за семестр, учебный год или весь курс обучения иностранному языку [5, с. 28].

Любой вид портфолио предполагает обязательную рефлексию. В самоанализе достигнутых результатов студент может определить, что у него получается лучше, а что является наиболее трудным. Рефлексия в данной деятельности заключается в тщательном чтении собственных работ, серьезном обдумывании, размышлениями над поставленными целями, ошибками и достижениями. Портфолио создает фиксирование личностных учебных достижений, способствует развитию мотивации достижений, объективизирует процесс развития языковой компетенции [6, с. 111]. Как видим, применение этой методики способствует развитию самостоятельности, ответственности, умению анализировать, сравнивать, корректировать, исправлять ошибки. Кроме того, портфолио более объективно оценивает индивидуальный уровень учебных достижений каждого студента.

Одной из эффективных стратегий, которая может помочь преподавателям интегрировать возможности Интернета с обучением студентов, является стратегия Веб-квест. Использование данной технологии в процессе обучения иностранным языкам в вузе позволяет студентам критически анализировать свою учебную деятельность и работу одногруппников, а также давать оценку проделанной работе [7, с.172]. Так же, как и целеполагание, самооценка результатов происходит на каждом этапе проектной деятельности. В процессе работы над

Веб-квестом студент формулирует задания, работает с источниками в Интернете, создаёт творческую атмосферу учебной деятельности.

Итак, использование приемов, позволяющих провести рефлексию на занятии по иностранному языку, не только реализует принцип непрерывности самообразования и личностного саморазвития, но и способствует формированию умений объективного самоконтроля собственных достижений, т.к. требует ответственности, умственных сил, критического взгляда на вещи. Визуализация посредством web-технологий на занятиях позволяет более интенсивно и эффективно усваивать учебный материал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фокина И.В., Щеголева Е.В. Рефлексия как условие формирования психологической компетентности у студентов – будущих педагогов // Перспективы Науки и Образования. – 2015. – № 1 (13). – С. 101-106.

2. Татарченкова С.С. Урок как педагогический феномен: Учебно-методическое пособие. – СПб.: КАРО, 2005. – 448 с.

3. Ильичева Н.В., Махонина А.А. Развитие рефлексивных умений при обучении профессионально-ориентированному иностранному языку в вузе // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2017. – № 4. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-refleksivnyh-umeniy-pri-obuchenii-professionalno-orientirovannomu-inostrannomu-yazyku-v-vuze.

4. Титова С.В. Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика. – М.: Эдитус, 2017. – 247 с.

5. Воронова Е.Н. Формирование рефлексивных умений студентов в процессе изучения английского языка // Понимание и рефлексия в коммуникации, культуре и образовании: сборник научных трудов Всероссийской (с международным участием) герменевтической конференции. – Тверь: ТвГУ, – 2018. – С. 28-33.

6. Свиридова Е. А. Значение рефлексии и самооценки в изучении иностранных языков // СТЭЖ. – 2015. – № 1 (20). – С. 110-113.

7. Воронова Е.Н. Критерии оценки и самооценки выполнения веб-квеста по иностранному языку студентами вуза // 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. – С. 172-178.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' REFLEXIVE ABILITIES WHEN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE USING WEB-BASED TECHNOLOGIES

T.G. Kuznetsova

The article considers reflection as an important factor influencing the independent, active and creative mastery of a foreign language. The author considers possible ways of stimulating reflection in foreign language classes based on web technologies.

Keywords: Web-quest technology; foreign language; reflexion.

ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

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

В статье охарактеризованы различные формы организации дистанционного обучения в вузе, описаны возможности применения Web-технологий при организации синхронного, ассинхронного и смешанного обучения.

Ключевые слова: формы организации дистанционного обучения в вузе; Web-технологии.

Применение дистанционных образовательных технологий в современной высшей школе не является антагонистическим по отношению к традиционным формам обучения, а интегрируется с ними, дополняя и развивая их. Дистанционная поддержка очного обучения в настоящее время является необходимым условием эффективного обучения в высшей школе. Электронные курсы дистанционной поддержки дисциплины активно используются преподавателями для организации самостоятельной деятельности студентов [2]. Преподаватели вузов никогда не рассматривали дистанционный формат обучения как полноценную замену традиционному очному формату. Экстремальный переход высшего образования в дистанционный режим в условиях пандемии создал уникальную ситуацию, при которой именно дистанционные технологии оказались единственно возможными к использованию в сложившихся обстоятельствах. Сейчас, когда всеобщий вынужденный дистант завершился, и уже немного стерлись многие отрицательные эмоции (гнев от зависающих порталов, проблем со связью, других технических проблем, психологический дискомфорт и др.), есть смысл оценить итоги. Оказалось, что переход на онлайн из-за пандемии помог вузам, преподавателям, студентам, руководителям увидеть новые возможности и обрести новый позитивный опыт, освоить новые Web–технологии, инструменты и практики онлайн-обучения.

В период всеобщего дистанта в вузах сложилось несколько режимов организации процесса обучения:

• асинхронный (материал изучается студентами в удобное для них время, отчитываются в сроки, установленные преподавателем);

• синхронный (занятия проводятся в режиме реального времени);

• смешанный (совмещение синхронного и асинхронного взаимодействия) [1].

Рассмотрим различные сценарии организации лекций, используемые при удаленном формате обучения в вузе, охарактеризуем их плюсы и минусы, приведем возможные пути нивелирования минусов.

Рассмотрим возможные варианты проведения лекции при асинхронном обучении.

Лекция в записи. Лекция (в текстовом или видео формате) записана преподавателем заранее, выложена на портал для изучения студентами. Безусловным плюсом записанных лекций, который отмечают все, является то, что студент может ознакомиться с материалом в любой удобный момент, в индивидуальном темпе. Лекция в записи – этот формат привычен для системы дистанционного образования. Недостатки подобного сценария обучения также не раз обсуждались как на научно-дидактическом, так и на методическом уровнях. Преподаватели задумываются, как мотивировать студента не просто прослушать, пролистать, просмотреть лекцию, а вдумчиво изучить ее содержание. В принципе, подобные вопросы стоят и перед преподавателем, читающим лекцию в аудиторию, но в аудитории преподаватель может задать вопрос, по реакции слушателей сделать вывод о том, понятен ли ход его рассуждений. В дистанционном курсе можно после лекции предложить студентам вопросы, например, в тестовой форме. Анализ правильности ответов на эти вопросы будет свидетельствовать о степени усвоении материала лекции. Но подобные тесты воспринимаются часто участниками образовательного процесса (и студентом, и преподавателем) как исключительно контролирующее средство.

Поиск оптимального варианта заставляет задуматься, какой формат записи лекции лучше? Безусловно, лекция, записанная в видео формате, гораздо лучше усваивается студентами, нежели лекция в виде текста. Ведь преподаватель, читая лекцию, акцентирует внимание на самых главных моментах. Как правило, видео-лекция эмоционально более окрашена, по сравнению с печатной версией. Но далеко не все студенты считают, что видео-лекции, безоговорочно, лучше, чем печатные. Студентам кажутся скучными лекции, в которых информация никаким образом не визуализируется. Многие отмечают, что «говорящая голова» на мониторе компьютера быстро утомляет. Поэтому, если уж записывать видео лекцию, преподаватель должен продумать видео ряд, оформление записей на экране. При чтении лекций по математическим дисциплинам хорошо себя зарекомендовал вариант, когда к печатному варианту лекций прилагаются небольшие видеофрагменты (видеоролики) с объяснениями отельных вопросов темы. Кстати, запись небольших фрагментов и для преподавателя требует гораздо меньше затрат времени.

Среди лекций, которые используют асинхронно, так называемые мультимедиа лекции [5]. По сути это уже не отдельные лекции, а учебные пособия, в которых теоретический материал благодаря использованию мультимедиа средств структурирован так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала, удобный темп работы над курсом и способ изучения. Обучающий эффект в таких программах достигается не только за счет содержательной части и дружеского интерфейса, но и за счет использования, например, тестирующих программ, позволяющих обучающемуся оценить степень усвоения им теоретического учебного материала. Единственный минус – разработка таких лекций, их оформление достаточно трудоемки.

Лекция при синхронном обучении – лекция в режиме реального времени.

Преподаватель читает лекцию с демонстрацией экрана, либо, осуществляя запись на доске, либо использует презентацию, чаще совмещает и то, и другое. В принципе деятельность преподавателя, на первый взгляд, ничем не отличается от деятельности его в обычной лекционной аудитории. Однако, реалии современной России пока таковы, что технические проблемы с Интернетом, плохое качество связи довольно часто не позволяют одновременно большой группе включить видео-камеры. Стоит также отметить, что далеко не у всех студентов, да и преподавателей, есть возможность включить камеру, включить звук (для этого банально, нужно иметь не только камеру, ноутбук, но и отдельную комнату для занятий). Вот получается, что читать лекцию приходится для «черных квадратиков», «аватарок». Многие преподаватели отмечают психологический дискомфорт при чтении лекции, ведь для такой безликой аудитории читать лекцию гораздо тяжелее, чем для аудитории студентов с живой эмоциональной отдачей. Многие преподаватели отмечают затрудненность обратной связи со студентами, не всегда получается получить ответ на поставленный вопрос. Преподаватели, работавшие в синхронном режиме, отмечали сложности удержания внимания и вовлечения студентов, трудно контролировать вовлеченность студентов в образовательный процесс. Некоторые студенты только считается, что присутствуют на лекциях, проводимых онлайн, фактически они занимаются своими делами. Однако, заметим, что и на обычной лекции в аудитории некоторые студенты отвлекаются на телефоны, книги и т.д., т.е. также присутствуют лишь номинально. Поэтому и на лекции, проводимой очно, и на лекции, проводимой в режиме реального времени, но в удаленном формате, преподаватель задумывается, как активизировать работу студентов.

Казалось бы самый простой способ проследить за работой студента во время занятия – потребовать, чтобы все слушатели включили камеру. Однако преподавателям приходится считаться с тем, что далеко не у всех студентов есть возможность дома полноценно присутствовать на занятии, включить звук, видео, поскольку не у всех есть отдельная комната, не у всех компьютер или ноутбук с качественной камерой, наушниками, микрофоном, стабильный Интернет и т.д. Многие преподаватели для осуществления обратной связи во время дистанционной лекции активно используют чат. Самый примитивный способ проверить, слушает ли студент лекцию, – в ходе лекции периодически предлагать написать в чат какое-то сообщение (иногда просто поставить «+»). Конечно, в идеале для организации обратной связи следует предложить студентам задавать вопросы в чате, однако практика показывает, что лишь малая часть студентов пишет вопросы в чат (кто-то затрудняется сформулировать вопрос, кто-то не хочет показать, что чего-то не понял и т.д.).

Более эффективный способ активизации познавательной деятельности – задания, которые должен выполнить студент. Иногда это может быть похоже на элемент игры. Одним из примеров таких заданий является – задание «найти ошибку» (ошибки) в тексте лекции. Подобного рода лекции с запланированными ошибками практикуются при очном формате обучения [3], они показали

свою состоятельность и при удаленном формате обучения.

При проведении лекции после объявления темы преподаватель сообщает, что в ней будет сделано определённое количество ошибок различного типа. Задача студентов заключается в том, чтобы по ходу лекции отметить в конспекте замеченные ошибки и назвать их в конце лекции. В ходе этого разбора даются правильные ответы на вопросы – преподавателем, студентами или совместно. На такой лекции особое место занимает умение слушателей оперативно анализировать информацию, ориентироваться в ней и оценивать ее. Необходимость поиска ошибок способствует развитию критичности мышления студентов. Элементы интеллектуальной игры с преподавателем создают повышенный эмоциональный фон, активизируют познавательную деятельность студентов. Лекция с запланированными ошибками выполняет не только информационную, стимулирующую и развивающую функции, но и диагностирующую, а также контролирующую функции. Она позволяет преподавателю оценить качество освоения предшествующего материала, уровень критического мышления, а студентам – проверить себя и продемонстрировать своё знание предмета, умение ориентироваться в нём.

Следующие варианты проведения лекций демонстрируют полезность смешанного синхронного и асинхронного взаимодействия.

Лекция проводится в режиме реального времени. Преподаватель читает лекцию непосредственно перед студентами, но у студентов уже есть текст лекции, слайды презентации. При этом у студентов нет необходимости записывать подробно лекцию за преподавателем, он может активнее вникать в суть материала. Этот сценарий во многих отечественных вузах появился только в связи с реализацией удаленного формата обучения. Однако подобный вариант чтения лекции очень удобен и при обычном очном обучении: преподаватель читает лекцию, а студент следит за ходом мыслей, отмечает себе в печатном тексте лекции основные мысли и т.д.

«Перевернутая» лекция [6]. Студентам сначала предлагается материал для самостоятельного изучения. Это может быть аудио или видео лекция, текстовый документ и т.п, в котором изложены основы теории по теме. Кроме того, студентам может быть предложены тесты или задания по теме. На лекционном занятии преподаватель отвечает на вопросы студентов, комментирует ошибки, углубляет некоторые вопросы.

Практические занятия также могут осуществляться синхронно, асинхронно и в смешанном формате. Разнообразие форм проведения занятий обусловлено спецификой изучаемых дисциплин.

Одна из проблем – организовать во время занятия общение, взаимодействия студентов не только с преподавателем, но и друг с другом. Представим некоторые сценарии, доказавшие свою эффективность.

Один из вариантов – занятие проводится в режиме реального времени. Синхронную коммуникацию позволяет осуществлять чат. Все участники имеют одновременный доступ к чату, могут задавать вопросы, выставлять свои реше-

ния, анализировать решения задач, присланные другими.

Веб-занятия – дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимые с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей Интернет. Для веб-занятий используются специализированные образовательные веб-форумы – форма работы пользователей по определённой теме или проблеме с помощью записей, оставляемых на одном из сайтов с установленной на нем соответствующей программой [7].

Учебный форум (в дистанционном курсе, на университетском портале, или даже в соцсетях) может выступать не только в качестве инструмента для информирования студентов об организационных моментах или консультирования обучающихся, но также для организации оцениваемых дискуссий. Форум представляет собой способ асинхронной коммуникации, которая осуществляется посредством публикации сообщений разных типов. Оптимальная длина дискуссии – 2 недели. Но возможны также варианты, когда дискуссия прерывается и проводится в несколько этапов, каждый из которых длится неделю. Так как коммуникация на форуме осуществляется асинхронно, то студенты могут писать сообщения в любое время в рамках отведенного срока. Тем не менее, данный вид учебной деятельности является интенсивным, поскольку, для того чтобы реагировать на вопросы других участников, нужно собрать достаточно материала по теме, глубоко проработать его, сформировать свою позицию, предложить свои идеи или придумать, как развить чужие. Асинхронность дает обучающимся время на подготовку, а также упрощает процесс участия для тех, кому сложно высказаться в процессе спонтанной синхронной дискуссии [4].

Методический поиск эффективных приемов и способов организации удаленного обучения с применением web-технологий стимулировал эволюцию, развитие форм обучения. Причем опыт этот будет полезен не только для организации удаленного обучения, но и при организации обучения очного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический доклад. Уроки «стресс-теста»: вузы в условиях пандемии и после нее. – Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003_Доклад.pdf

2. Менькова С.В., Баранова Е.В. Дистанционная поддержка дисциплины «Методика обучения математике» // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 449-453.

3. Менькова С.В. Задания на поиск ошибок как средство развития критического мышления студентов при изучении математических дисциплин // Современные проблемы естествознания и естественнонаучного образования: сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 192-198.

4. Сценарии перевода занятий в дистанционную форму. – Режим доступа: https://distant.itmo.ru/scenarios.

5. Тимонина И.В. Мультимедийная лекция как современная форма управления учебным процессом в вузе // Педагогика высшей школы. – 2017. – № 2 (8). – С. 131-134.

6. Тихонова Н.В. Технология «перевернутый класс» в вузе: потенциал и проблемы внедрения // КПЖ. – 2018. – № 2 (127). – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-

perevernutyy-klass-v-vuze-potentsial-i-problemy-vnedreniya.

7. Штыхно Д.А., Константинова Л.В., Гагиев Н.Н. Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски // Открытое образование. – 2020. – № 5. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-vuzov-v-distantsionnyy-rezhim-v-period-pandemii-problemy-i-vozmozhnye-riski.

SEARCH FOR EFFECTIVE FORMS OF ORGANIZING REMOTE LEARNING AT A UNIVERSITY USING WEB TECHNOLOGY

S.V. Menkova

The article describes various forms of organization of distance learning at a university, describes the possibilities of using Web technologies in organizing synchronous, asynchronous and blended learning.

Keywords: forms of organization of distance learning at a university; Web technologies.

ОБ ОДНОМ ВИДЕ АНАЛИТИКО-ТРАНСФОРМИРУЮЩИХ ЗАДАНИЙ УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

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 описывается понятие аналитико-трансформирующего задания по методике обучения математике как альтернативы традиционным средствам контроля, позволяющего более полно и объективно осуществлять контроль по предмету при реализации удаленного формата обучения с использованием образовательных веб-технологий.

Ключевые слова: удаленный формат обучения; методика обучения математике; средства контроля; аналитико-трансформирующие задания.

Современное образование практически на всех ступенях переживает множество изменений, в частности, связанных с вынужденным переходом на удаленный формат обучения. Такой резкий, вынужденный переход на дистанционный формат создает не только технические, но и методические трудности у обучающихся и педагогов.

В системе высшего образования эти трудности связаны не только с проблемами изложения материала, но и с осуществлением контроля за его усвоением студентами в период сессии. Практически каждый педагог сталкивается с проблемой объективности контроля при удаленном формате его реализации, традиционные средства, чаще всего, не адаптированы к такой ситуации (тесты с фактическими вопросами проходят с использованием вспомогательных средств, контрольные работы решаются с помощью более успевающих, теоретические опросы превращаются в спектакли с использованием суфлеров и т.п.).

В такой ситуации необходимы принципиально иные средства и формы организации контроля, особенно это важно при формировании компетенций будущих учителей, по дисциплинам методического содержания, в частности, по методике обучения математике. Прежде всего, задания не должны носить репродуктивный характер, должны предоставлять возможность проявить студентам свои способности, самостоятельность мышления, а кроме того, иметь строгое ограничение по времени выполнения. При этом они не должны быть громоздкими по выполнению (например, нельзя требовать разработать технологическую карту урока за 20 минут – это более трудоемкий процесс по времени), должны соответствовать формируемым компетенциям (не из области «это мы не проходили») и в тоже время иметь определенную новизну для студентов (чтобы не происходило полное «списывание»).

При таких требованиях задания для реализации удаленной формы контроля по методике обучения математике должны носить *аналитико-транс-*

формирующий характер, т.е. они должны требовать от студентов навыков анализа предлагаемых объектов с позиции методики обучения математики, а также умения преобразовывать (трансформировать) имеющиеся методические знания в непривычной ситуации.

Под *анализом* при этом будем понимать приём мышления, который подразумевает разъединение целостного предмета на составляющие части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения, а *трансформация* интерпретируется нами как преобразование или видоизменение объекта, его элементов или условий, в которых он рассматривается [1; 3].

Остановимся более подробно на одном из видов аналитико-трансформирующих заданий для реализации удаленного контроля по методике обучения математике: «Разработайте презентацию к лекции по теме «Изучение элементов стохастики в курсе математики основной школы» (15-20 слайдов, отражение структуры лекции, полнота отражения содержания лекции, схематизация основного содержания лекции, наличие рисунков и схем, наличие самостоятельно разработанных примеров и заданий)».

Заметим, что тема для задания у каждого студента может быть индивидуальной (при этом студенты заранее не знают, по какой из тем нужно будет выполнить задание, а их довольно много в данном курсе), но она должна быть рассмотрена при изучении дисциплины в данном семестре. Это одно из заданий, на выполнение которого отводится не более 30 минут. В ходе выполнения задания студентам нужно проанализировать и отобрать материал лекции, сделать изложение более кратким (выделить главную мысль), а также преобразовать его – структурировать, представить схематически (схемы продумываются и составляются самостоятельно).

Приведем пример такого представления материала, разработанного студентами самостоятельно (рис. 1-3).

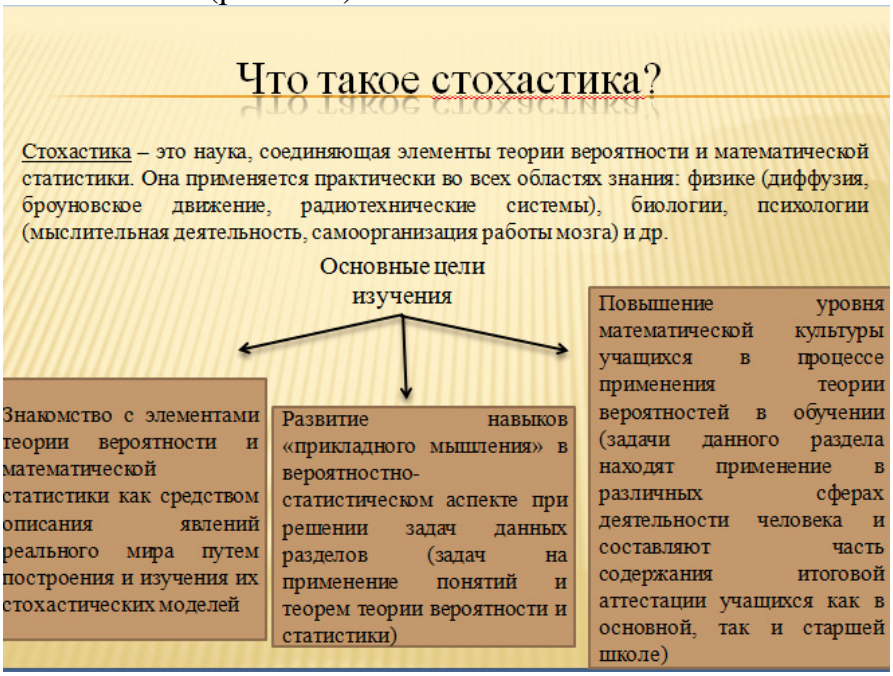


Рис. 1.

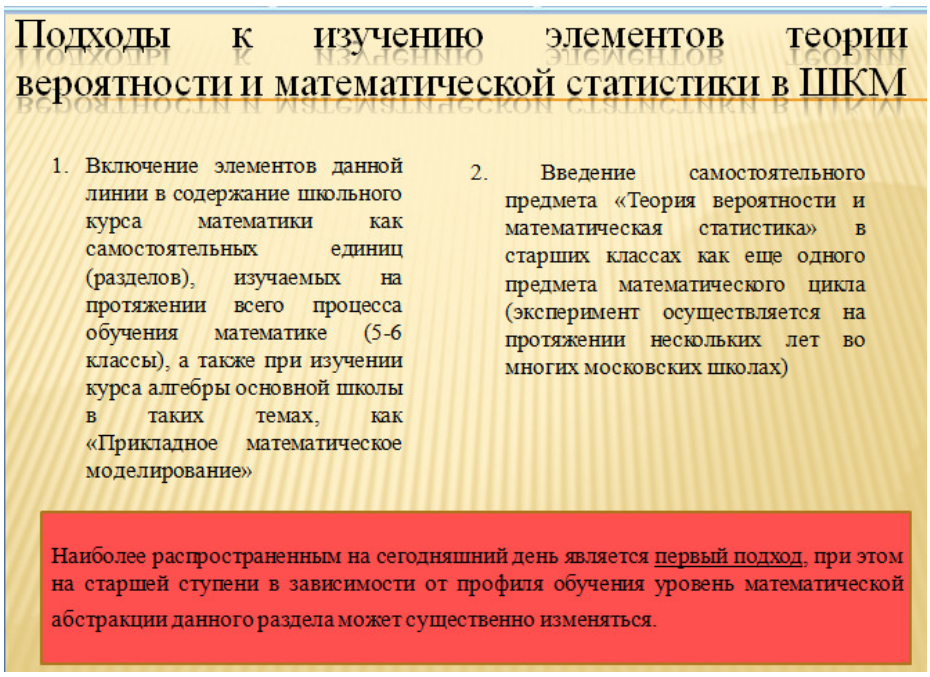


Рис. 2.

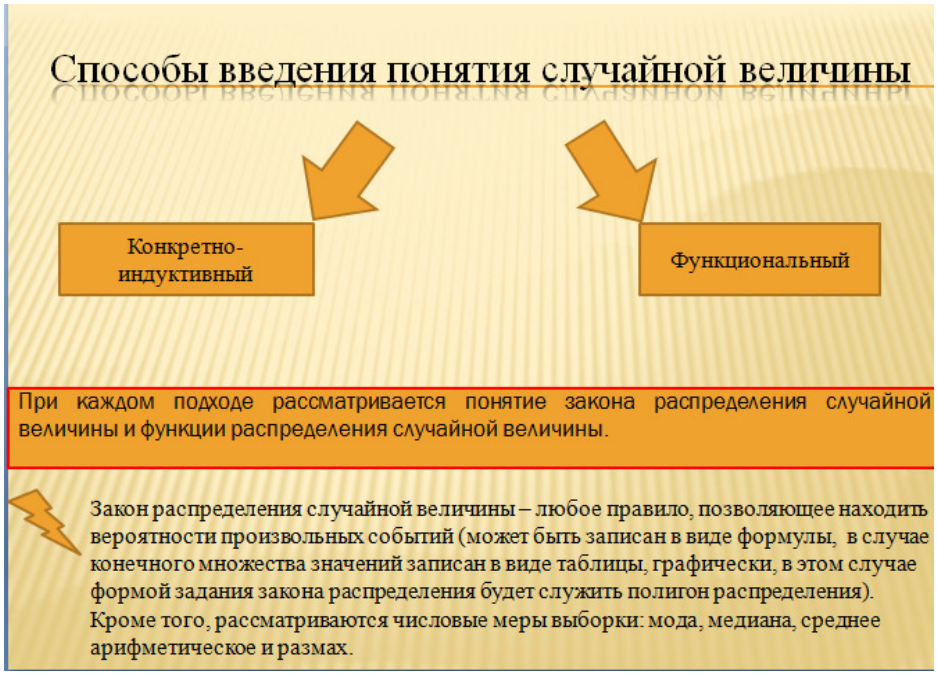


Рис. 3.

Для того чтобы *оценить* выполнение представленного задания, можно использовать следующие *критерии*:

- отражение структуры лекции,
- схематическое представление материала,
- полнота отражения основного содержания лекции,
- многообразие форм отражения теоретического материала,
- наличие самостоятельно разработанных примеров, иллюстрирующих содержание лекции.

Такого рода задания позволяют судить о ряде формируемых данной дисциплиной компетенций у студентов, в частности, способности конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня образования, с уровнем развития современной науки, применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе и др.

Кроме того, задания рассмотренного вида могут быть предложены студентам при реализации удаленного формата обучения с помощью различных веб-технологий образовательного назначения, они изначально объективны, довольно сложно передать полномочия по их выполнению постороннему лицу, не владеющему необходимыми компетенциями, а соответствие времени выполнения легко проконтролировать при использовании большинства средств дистанционного обучения.

Можно говорить также о необходимости поиска и создания других видов аналитико – трансформирующих заданий по методике обучения математике, позволяющих повысить объективность и эффективность контроля за усвоением изученного при реализации удаленного формата обучения с применением различных веб-технологий образовательного назначения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999.

2. 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.

3. Методы научного познания. – Режим доступа: https://gtmarket.ru/concepts/6874.

ABOUT ONE TYPE OF ANALYTIC-TRANSFORMATIVE REMOTE CONTROL TASKS ACCORDING TO MATHEMATICS TRAINING METHODOLOGY

S.V. Mironova

The article describes the concept of an analytical-transforming task on the methodology of teaching mathematics as an alternative to traditional means of control, which allows more complete and objective control of the subject when implementing a remote training format using educational web technologies.

Keywords: remote training format; mathematics training methodology; controls; analytical-transforming tasks.

ОБОБЩЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

В.Ю. Мокрый

Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов,
экономический факультет, кафедра информатики и математики,
кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 192238, г. Санкт-Петербург, ул. Фучика, д. 15
Тел.: 89119899904, e-mail: av_and_mt@mail.ru

В данной статье рассматриваются дидактические возможности систем электронного документооборота Directum и DirectumRX, 1С: Документооборот, Е1 ЕВФРАТ и SharePoint. Также рассматриваются некоторые материалы, которые могут быть использованы для обучения студентов организации электронного документооборота.

Ключевые слова: цифровая трансформация; система; документооборот; обучение.

В условиях цифровой трансформации экономики организации применяют современные информационные системы и технологии для автоматизации бизнес-процессов в организации. К таким технологиям относятся системы электронного документооборота.

Напомним определение данного понятия система электронного документооборота (СЭД) – организационно-техническая система, обеспечивающая процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, а также обеспечивающая контроль над потоками документов в организации [1].

В ходе подготовки теоретических материалов для студентов по организации электронного документооборота были обобщены материалы, представленные на сайтах компаний-разработчиков систем Directum и DirectumRX, 1С: Документооборот, Е1 ЕВФРАТ и SharePoint, с целью сравнения функциональности систем и выбора лучшей по следующим ключевым факторам:

1) Назначение системы,

2) Реализация решений и модулей, позволяющих автоматизировать основные операции с документами,

3) Наличие официального сайта и электронных ресурсов (сообществ пользователей, каналов с видео на YouTube),

4) Наличие отзывов пользователей и партнёров,

5) Обучение и аттестация руководителей и сотрудников организаций,

6) Доступ к демоверсии и техподдержка пользователей,

7) Оплата внедрения системы.

Directum и DirectumRX

1) DirectumRX – интеллектуальная система управления цифровыми процессами и документами [2].

2) Компанией Directum разработаны система DirectumRX и DirectumRX, интеллектуальные сервисы для обработки документов и другой информацией DirectumArio и сервис межкорпоративного документооборота Synerdocs.

Компанией разработаны решения для автоматизации основных бизнес-процессов от решения «Управления документами» до «решения «DirectumRX: финансовый архив» (на настоящий момент на официальном сайте доступно 32 решения).

3) Есть официальные сайты системы https://www.directum.ru/, http://centrvd.ru/, сайт «Клуб Directum» https://club.directum.ru/, канал на YouTube и сообщество в социальной сети Вконтакте https://vk.com/directum.

4) На официальном сайте есть раздел «Клиенты и партнёры» с отзывами от компаний, в которых внедрена система Directum.

5) Проводится обучение и аттестация руководителей и сотрудников организаций, использующих систему в своей деятельности. По прохождения курса «832. Основы работы в системе DirectumRX» сотрудник получит статус «Сертифицированный пользователь DirectumRX». По результатам прохождения курсов «332. Использование базовых модулей системы Directum», «333. Использование модуля «Канцелярия» системы Directum» сотрудник получит статус «Сертифицированный пользователь Directum или «Сертифицированный пользователь модуля «Канцелярия» Directum» соответственно.

На сайте доступны курсы для пользователей системы, администратора и программистов системы. Сотрудник организации может пройти дополнительные аттестации по другим модулям системы. Обучение осуществляется дистанционно.

6) Ответственный сотрудник организации может получить демонстрационный доступ, заполнив интерактивную форму. Кроме этого, любой посетитель сайта может просмотреть видеоролики с описанием работы с основными компонентами системы. Есть сайт техподдержки.

7) На сайте покупатель сможет работать с прайсом (https://www.directum.ru/products/directum/price).

Если организация планирует использовать систему Directum, то доступны две версии: Enterprise и Standard. В первом случае число пользовательских лицензий не ограничено, во втором – ограничено 100 единицами. Кроме этого, в обоих случаях предусмотрена возможность установки на серверах заказчика, а в случае приобретения версии Enterprise организации доступна возможность распределённой работы.

Остальные особенности представлены на официальном сайте компании. Фирмой приобретаются базовые компоненты системы: базовые серверная и клиентская лицензии, пакеты лицензий), дополнения (модули «Канцелярия», «Управления совещаниями и заседаниями», «Финансовый архив», «HR-процессы» и «Веб-доступ», мобильные приложения, сервисы интеллектуальной обработки DirectumArio, решения на базе системы Directum, дополнительные клиентские и серверные лицензии.

Итоговая сумма оплаты зависит от отрасли деятельности, штатной численности организации и ответственных за организацию документооборота сотрудников.

1С: Документооборот

1) 1С: Документооборот – система управления документами и современная система управления корпоративным контентом (ECM-система) с широким набором функциональных возможностей для регулировки деловых процессов и совместной работы сотрудников [3].

2) Компанией 1С разработана система «1С: Документооборот 8» для автоматизации типовых процессов работы с документами, организации электронного документооборота, контроля выполнения задач и регламентирования управленческой деятельности.

Разработаны решения «Работа с договорными документами», «Управление документами», «Эффективное управление процессами», «Функциональный почтовый клиент», «Учет и планирование рабочего времени», «Проектный учет и контроль исполнения», «Инструменты для совместной работы», «Интеграция с любыми решениями», «Доступ с различных устройств».

3) Есть официальная страница с основной информацией о системе https://v8.1c.ru/doc8/vozmozhnosti-1s-dokumentooborota/ и официальная группа программы в сети «Вконтакте» https://vk.com/1c.doc8.

4) На сайте системы есть пункт меню «Полезные материалы», на котором пользователь может посмотреть отчёты компаний о внедрении системы, а также подпункт «Отзывы, благодарности и рецензии» в подпункте «Методика и консалтинг» с отзывами компаний о методической поддержке при работе с системой.

5) В пункте меню «Поддержка» посетитель сайта выбирает подпункт «Образовательные программы». На данной странице перечислены доступные образовательные программы.

6) В пункте меню «Поддержка» посетитель сайта может выбрать подпункт «Демонстрационные конфигурации» и поработать в одной из доступных конфигураций, в том числе для конкретного должностного лица.

7) На официальном сайте системы есть пункт меню «Цена» и кнопка «Купить, внедрить и проконсультироваться». Приведена таблица с ценами на внедрение системы конфигураций КОРП, ПРОФ, ДГУ и DocMan. Любой посетитель сможет воспользоваться калькулятором стоимости для расчёта итоговой суммы оплаты. На странице калькулятора пользователь выбирает тип основного программного продукта, основной программный продукт и вариант работы (файловый или клиент-сервер), например 1С: Документооборот 8 КОРП, затем из таблицы выбирает интересующие виды лицензии (в зависимости от количества рабочих мест в организации).

E1 ЕВФРАТ

1) E1 ЕВФРАТ – система электронного документооборота и автоматизации бизнес-процессов [4].

2) Компания Cognitive Technologies разработала систему E1 ЕВФРАТ, предназначенную для оптимизации документооборота в организациях и авто-

матизировать бизнес-процессы, например – традиционный документооборот и делопроизводство или управление процессами.

Система состоит из следующих модулей: управление документами (DMS), автоматизация документооборота и бизнес-процессов (BPM), система электронного архива (EAS), совместная работа (Collaboration), удаленный доступ (Web Content Management), система управления контрагентами, система автоматизации госзакупок, электронный архив документов организации.

3) Есть официальный сайт системы https://evfrat.ru/, канал на YouTube, группа в социальной сети «Вконтакте» https://vk.com/e1evfrat и сообщество пользователей на Facebook https://www.facebook.com/E1Evfrat/.

4) На сайте размещены примеры внедрения системы в деятельность компаний, функционирующих в различных отраслях экономики и видео-интервью с руководителями подразделений организаций, которые выбрали систему для организации электронного документооборота.

5) На сайте есть раздел «Справочный центр», при этом потенциальным покупателям системы доступны следующие материалы: информация для разработчиков с описанием архитектуры системы, ответы на частые вопросы по основам работы в системе (общие вопросы) и по функционалу системы, а также документация к системе (руководство пользователя и руководство администратора), обзор системы, база знаний, видеоролики по работе с системой, обучение пользователей. Кроме этого, посетитель сайта, выбрав подпункт «Обучение» пункта меню «Услуги», ознакомится с информацией о курсах для пользователя системы «E1 ЕВФРАТ», технолога системы «E1 ЕВФРАТ», администратора системы «E1 ЕВФРАТ» и администратора делопроизводства системы «E1 ЕВФРАТ».

Обучение сотрудников организации проводится в дистанционном формате с помощью сервиса Webex или с помощью Skype. Посетитель сайта может оставить заявку на обучение, заполнив форму.

6) В пункте меню «Услуги» посетитель выбирает подпункт «Внедрение СЭД» и знакомится с информацией по процессу внедрения системы, доступна форма для предоставления демонстрационного стенда. Посетитель может нажать кнопку «30 дней бесплатно», получить демо-доступ или заказать презентацию системы, ознакомиться с основной информацией о возможностях системы. После нажатия кнопки «Получить сравнение» посетитель сайта сможет выбрать интересующие его системы электронного документооборота, заполнить форму, после подтверждения получить на почту файлы со сравнительными таблицами.

На сайте доступна техническая поддержка пользователей.

7) На официальном сайте системы есть раздел «Цены». Посетителю сайта доступна информация о стоимости лицензий при установке на собственное оборудование, тарифы SaaS-решений (получение облачного решения), сравнение вариантов поставок.

Таблица1

Сводная таблица факторов, влияющих на выбор систем электронного документооборота для обучения студентов

Факторы		**Системы**		
	DirectumRX	**1С: Документооборот**	**E1 ЕВФРАТ**	**SharePoint**
Назначение системы	Управление цифровыми процессами и документами	Управление документами и современная система управления корпоративным контентом	Электронный документооборот и автоматизация бизнес-процессов	Интеллектуальная мобильная интрасеть для совместной работы сотрудников
Реализация решений и модулей, позволяющих автоматизировать основные операции с документами	Да	Да	Да	Решение для совместной работы
Наличие официального сайта и электронных ресурсов	Да	Да	Да	Да
Наличие отзывов пользователей и партнёров	Да	Да	Да	Да
Обучение и аттестация	Дистанционно	Да	Дистанционно	Очно
Доступ к демоверсии и техподдержка пользователей	Да	Да	Да	Информация только на сайте Microsoft
Оплата	Заполнение формы	Заполнение формы	Заполнение формы	Заполнение формы

Для подключения соответствующего тарифа посетитель должен нажать кнопку «Приобрести->», заполнить форму и ожидать ответа оператора.

SharePoint

1) SharePoint – интеллектуальная мобильная интрасеть, развёртываемая в организации благодаря использованию решения Microsoft SharePoint [5].

2) Компания Microsoft разработала систему SharePoint для организации совместной работы сотрудников организации, обмена данными, файлами, новостями, создания собственного сайта, применения корпоративной связи, применения коллективных знаний, инструменты для преобразования бизнес-процессов (от простых задач до сложных операций). В пункте меню «Решения» посетителю доступна информация о функционале каждого продукта.

3) Есть официальная страница системы https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/sharepoint/collaboration на сайте компании Microsoft, канал на YouTube, сообщество пользователей в социальной сети Facebook.

4) На сайте есть пункт меню «Ресурсы». Выбрав подпункт «Партнёры»,

посетитель сайта сможет ознакомиться с продуктами и решениями, представленными партнёрами компании Microsoft. В случае выбора подпункта «Истории клиентов», посетитель сможет ознакомиться с кейсами, в которых рассмотрены особенности внедрения системы в деятельность компаний.

5) Материал на странице структурирован по модулям. Посетитель сайта может просмотреть изображение продукта и основную информацию о назначении и возможностях системы.

6) На официальном сайте Microsoft посетитель может ознакомиться с доступными учебными курсами для администраторов и экспертов. Обучение осуществляется очно под руководством инструктора.

7) На странице системы есть пункт меню «Планы и цены», выбрав который, посетитель сможет ознакомиться с доступными тарифными планами. Для приобретения выбранного тарифного плана посетитель сайта (сотрудник организации) заполняет форму заявки.

В ходе обучения студентов могут применяться как лицензионные версии систем электронного документооборота (например, DirectumRX), так и демонстрационные версии, доступные на официальных сайтах.

После обобщения особенностей перечисленных выше систем можно сделать сводную таблицу (см. таблица 1), в которой представлены сводные данные о возможностях рассмотренных выше систем для обучения студентов.

Рассмотренные выше системы предназначены для автоматизации электронного документооборота организации и управления контентом (информационными ресурсами), а выбор конкретного варианта поставки системы и совокупности решений зависит от предпочтений организации и финансовых возможностей.

Все указанные выше системы электронного документооборота могут быть использованы для обучения студентов экономического факультета гуманитарного высшего учебного заведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Портал выбора технологий и поставщиков. – Режим доступа: http://www.tadviser.ru/.
2. Directum. – Режим доступа: http://www.directum.ru.
3. Описание системы «1С: Документооборот». – Режим доступа: http://v8.1c.ru.
4. E1 ЕВФРАТ. – Режим доступа: http://www.evfrat.ru.
5. SharePoint. – Режим доступа: https://products.office.com.

GENERALIZATION OF CAPABILITIES OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS FOR TRAINING OF STUDENTS

V.Yu. Mokriy

This paper deals with the considering of electronic document management systems possibilities. We are describing systems: Directum and DirectumRX, 1C: Dokumentooborot, E1 EVFRAT and SharePoint. In addition, some materials, using for training of students in the organization of electronic document management were considering.

Keywords: digital transformation; system; document management; training.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Н.А. Пакшина[1], Ю.В. Моисеенко[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.: 88314775021, e-mail: Nataliapakshina@mail.ru, pm@ apingtu.edu.ru

В статье представлен материал об инновационных подходах к обучению в дистанционном режиме. Обоснована необходимость организации обратной связи на занятиях. Приведены примеры использования компьютерных тестов различных типов на лекциях. Статья предназначена преподавателям, занимающимся созданием и внедрением электронных средств обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение; лекции; тестирование; обратная связь; off-line-и on-line режимы.

В связи с началом пандемии COVID–19 дистанционное обучение из альтернативных форм перешло в категорию основных и приобрело особую актуальность. Именно дистанционное обучение позволило студентам, находящимся на самоизоляции, продолжать образовательный процесс, а учебным заведениям – не прерывать свою деятельность и работать в удаленном режиме [1, с. 278].

Переход осуществлялся в достаточно короткие сроки и выявил следующие проблемы, которые встали перед преподавателями. Анализ ранее разработанных средств обучения показал, что для проведения лабораторных и практических занятий имелось, если не достаточное, то немалое количество традиционных бумажных и электронных методических указаний, итоговых тестов. А вот лекционные занятия оказались в некоторой степени необеспеченными, что очень затруднило проведение лекций в системе Zoom.

И дело тут не в отсутствии компьютерных презентаций, у многих преподавателей они имелись, а если и нет, так создание слайдов – не очень трудоемкий процесс. Дело было в отсутствии обратной связи от студентов, в ощущении, что читаешь лекцию в пустоту. На лекциях, проходящих в аудитории, лектор всегда отслеживает что, успевают студенты записывать и воспринимать, т.е. является ли темпоритм оптимальным, а по их взглядам он видит, понимают ли они материал, интересна ли им тема.

Идеи о важности обратной связи, высказанные Норбертом Винером еще в 1948 году, для управления в системах различной природы остаются актуальными и в наше время [2, с. 388]. Другими словами встала безотложная задача организации обратной связи тем или иным способом.

Можно, конечно, просить студентов фотографировать лекции, и ответы на контрольные вопросы к каждой лекции или теме, требовать, чтобы студенты предъявляли их на проверку по электронной почте или помещали в какую-то

систему дистанционного обучения, например, Moodle. Если мы имеем дело с одной небольшой группой, то это несложно реализовать, но если говорить о потоке, такой подход совершенно неприемлем, поскольку требует очень много времени на проверку. В этом случае более оправданным кажется тот или иной вариант компьютерного тестирования.

Рассмотрим подход, в котором задействованы лекционные проверки, на примере изучения темы CSS (Cascading Style Sheets), что на русском звучит как «каскадные таблицы стилей», а означает – формальный язык описания внешнего вида Web-документа. Эту тему начинают изучать в Арзамасском политехническом институте в рамках курсов «Компьютерные технологии обучения» (на 3 курсе) и продолжают, занимаясь такой дисциплиной, как «Компьютерные технологии в науке и образовании» на втором году магистратуры. Почему она является обязательной и важной для столь подробного рассмотрения? Впервые CSS были реализованы в 1997 году, т.е. сейчас им меньше четверти века. Появление их стало революцией в мире web-дизайна. Преимущества CSS:

- управление отображением множества документов с помощью одной таблицы стилей;
- более точный контроль над внешним видом страниц;
- возможность изменить шрифт для всего web-сайта или учебника за несколько минут, т.е. CSS экономит время [3, с. 177].

Но, вне всяких сомнений, главное преимущество, которое предоставляют каскадные таблицы стилей – наличие массы новых оформительских возможностей.

Для проведения лекционных занятий по данной теме разработано на настоящий момент четыре презентации, каждая их которых оснащена тестом по рассмотренному на данной лекции материалу с авторизацией и со случайным выбором вопросов из базы (рис. 1-4).

Рис. 1. Слайд презентации

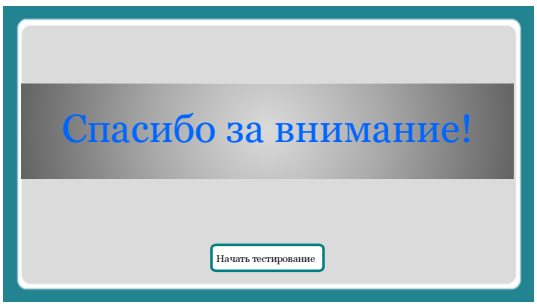


Рис. 2. Переход к тестированию

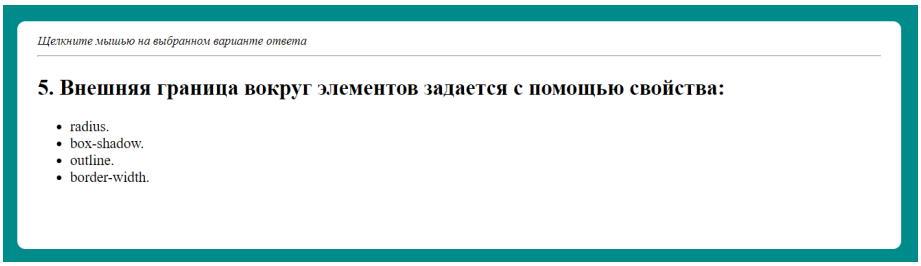


Рис. 3. Пример вопроса

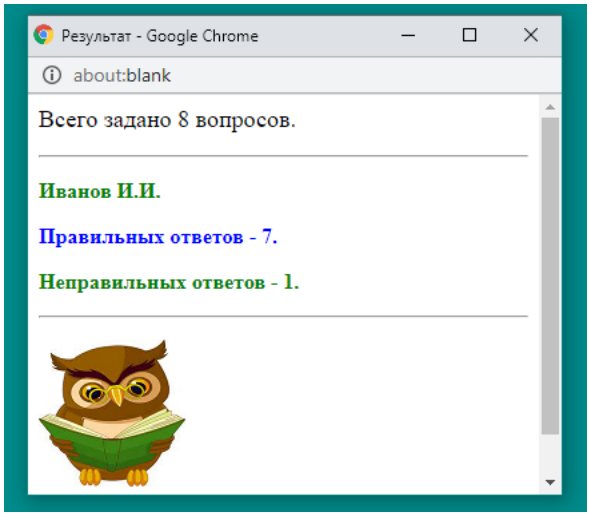


Рис. 4. Результат тестирования

Еще лучше для лекционных занятий подойдет, пусть обезличенная, но массовая автоматизированная система проверки правильности ответов.

Рассмотрим один из возможных подходов. Ученый из Великобритании профессор Энтони Росситер в 2015 году опубликовал статью «Образовательные ресурсы и методики обучения для современного студента и занятого преподавателя», в которой описал один несложный прием массовой проверки. Суть подхода в том, что на лекционных занятиях с потоком студентов предлагается использовать клик-устройство для ответа на текущие вопросы. К сожалению, эта статья вышла только на английском языке [4].

Представленная методика обучения, относительно новая и пока не получила широкого распространения в сфере образования в России. Основная идея заключается в том, что преподаватель в процессе изложения нового материала задаёт вопрос (или мини-задачу) и при этом выводит на экран тестовый вопрос с конкретными ответами. Предполагается, что у каждого студента есть клик-

устройство, с помощь которого он анонимно отвечает, а суммарные ответы в процентах немедленно проецируются на экран. Анонимность в сочетании с дальнейшим отображением ответов на экране привлекает внимание студентов и в ряде случаев заставляет обсудить вопрос.

При объяснении материала другим улучшается понимание. Более способные студенты обучают других более слабых. Это достаточно эффективный прием, потому что спросить у одногруппника оказывается легче, чем обнаружить незнание перед преподавателем. Таким образом, происходит проработка материала с каждым, что просто не в состоянии сделать один лектор! После определенного времени происходит процедура повторных ответов на поставленный вопрос. Данный подход включения студентов в учебный процесс применялся А. Росситером на лекциях, на которых присутствовало порядка 200 студентов [4, с. 217].

Безусловно, что внедрение в лекции вопросов, при которых необходимо использовать клик-устройство, является очень эффективным с точки зрения преподавателей, поскольку повышает вовлеченность в учебный процесс всего потока в целом и дает возможность увидеть общую картину усвоение того или иного вопроса. Большинство студентов обычно задают вопросы и участвуют в дискуссиях со своими сверстниками, а также считают использование клик-устройств хорошей идеей. Действительно, студенты сразу включаются в работу, видят свои успехи или промахи в знании предмета, последующее обсуждение для них продуктивно, оно обычно проходит активно и весело. Что касается вопросов, то это обычно небольшие задачи или тестовые задания, предполагающие множественный выбор. При первом знакомстве с подобной методикой, мы увидели в ней ряд недостатков. Для того, чтобы преподаватели могли использовать возможности клик-устройств, университеты, конечно же, должны их закупить. Но при желании можно обойтись и без специальных клик-устройств, воспользовавшись приложением смартфона или ноутбуком. В качестве недостатка, хотелось бы отметить, что преподавателю очень трудно заранее спланировать то, сколько времени займет рассмотрение какого-либо блока нового материала [5, с. 2389].

Но проблема, связанная с техническим обеспечением, относится и к аудиторным лекционным занятиям. С наступлением пандемии ситуация резко изменилась. И то, что являлось некоторым минусом, перестало мешать. Невольно вспоминается крылатая фраза педагога и психолога Дейла Карнеги «*Если судьба преподносит тебе лимоны – сделай из них лимонад*» [6].

В большинстве своем преподаватели для чтения лекций в on-line режиме используют систему Zoom, в которой предусмотрена возможность добавлять к лекциям опросы. Функция опроса в конференциях позволяет создавать вопросы с выбором одного или нескольких вариантов ответа. Можно проводить опросы в ходе конференций, получать ответы от участников. Что ценно, организатор сможет увидеть результаты в реальном времени и при желании поделиться результатами с участниками конференции, т.е. со студентами, а также загрузить

отчет по результатам опроса после сеанса. Результаты выведут % каждого из избранных ответов, что позволит преподавателю сделать своевременный вывод об усвоении материала.

В данном случае, «обратная связь – это структурный элемент обучающего средства, обеспечивающий выбор последующего шага обучения в зависимости от результатов контроля усвоения предыдущей дозы информации» [7, с. 98, 99].

Итак, мы рассмотрели особенности работы преподавателя при дистанционном обучении. Было показано, сколь необходима организация обратной связи на лекциях. В докладе были продемонстрированы возможности проведения текущих проверок на примере авторской разработки по изучению возможностей CSS. Кроме того, рассказывается о возможном подходе с применением экспресс-опросов, который сейчас широко используется на различных вебинарах, в том числе и российских. Его можно рекомендовать для организации массового поточного обучения в дистанционном формате.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пакшина Н.А., Камалетдинова И.А. Обеспечение студентов необходимой психологической поддержкой в непростых условиях дистанционного обучения // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С. 278-283.

2. Тищенко В.А. Обратная связь в системе обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий // Образовательные технологии и общество. – 2010. – Т. 13. – № 2. – С. 388-399.

3. Пакшина Н.А. Введение в компьютерные технологии обучения: учеб. пособие – Нижний Новгород: НГТУ, 2010. – 201 с.

4. Rossiter J. Anthony. Education Resources and Teaching Methodologies for the Modern Student and Busy Academic // IFAC-PapersOnLine. – 2015. – Vol. 48-29. – P. 217-228.

5. Пакшина Н.А., Копосов А.С., Слюдова Н.А. Возможные подходы к организации обратной связи на лекционных занятиях // Труды XIII Всероссийского совещания по проблемам управления ВСПУ-2019. – М.: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2019. – С. 2387-2391.

6. Дейл Карнеги // Сайт Цитаты известных личностей. – Режим доступа: https://ru.citaty.net/tsitaty/638974-deil-karnegi-esli-sudba-prepodnosit-tebe-limony-sdelai-iz-ni/.

7. Беспалько А.А., Сочнева Н.В. Преимущества использования Web-технологий для формирования методического обеспечения образовательного процесса // Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – С. 97-99.

ORGANIZATION OF FEEDBACK AT LECTURES IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING: PROBLEMS AND OPPORTUNITIES

N.A. Pakshina, Yu.V. Moiseenko

The article presents material on innovative approaches to distance learning. The necessity (relevance) of organizing feedback in the classroom has been substantiated. Examples of the use of computer tests of various types in lectures are given. The article is intended for teachers involved in the creation and implementation of electronic learning tools.

Keywords: distance learning; lectures; testing; feedback; off-line and on-line modes.

ВАРИАТИВНЫЕ ТЕСТЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

М.Е. Сангалова[1], М.Е. Елисеев[2], И.Н. Елисеева[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.: 89101279535, e-mail: sangalova@arz.unn.ru

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, образовательный институт транспортных систем, [2]кафедра «Высшая математика», кандидат физико-математических наук, доцент, [3]кафедра «Высшая математика», ассистент

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24

Тел.: 89040400583, e-mail: eliseevmic@mail.ru

В статье обсуждается проблема повышения объективности оценки при удаленном формате обучения. Подробно описан мультивариантный подход к разработке тестовых заданий. Рассматривается реализация тестовых и контрольных работ с использованием Excel и LMS Moodle. Важным аспектом контроля знаний является автоматизированная проверка.

Ключевые слова: высшее образование; оценка знаний; тест; автоматизированный контроль знаний; Moodle; дистанционное обучение.

Оценка – это сравнение результатов учебной деятельности с требованиями программы. В работе преподавателя под оценкой понимается мера соответствия результатов, показываемых конкретным студентом, тем стандартам обученности, которые есть у преподавателя. Эти стандарты обученности могут, например, выражаться в критериях, тогда имеет место критериальное оценивание. Следуя Ш.А. Амонашвили [1], нужно разделять оценку и отметку, как формально-логическое выражение оценки. Тогда любое оценочное действие есть некоторое измерение по шкале порядка.

Объективность оценки – это ее соответствие реальным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям испытуемого по определенной дисциплине, разделу или теме. Можно сказать, что проблема объективности оценки отчасти порождена самим процессом оценивания, так как решение о соответствии эталону принимает человек (преподаватель), а любой человек субъективен. Объективность можно повысить, если привлечь к оценке двух или трех человек – экспертов. Этот путь нашел свою реализацию в приеме экзаменов комиссией, что происходит на этапе итогового контроля.

Практически все преподаватели используют тесты для проверки учебных достижений студентов в освоении конкретного предмета. К.Д. Дятлова [2] отмечает, что применение тестирования вызвано потребностью общества в объективной информации об учебных достижениях. Тесты удобны в использовании,

так как допускают автоматизированную проверку, что экономит время. В свете рассматриваемой проблемы, можно отметить, что компьютерное тестирование исключает произвол оценивающего, выставляя ту или иную отметку по заданным критериям. Кроме того, в основу тестовой системы заложен принцип стандартизации, проявляющийся как в содержании заданий, так и в форме предъявления этих заданий и ответов к ним; также для всех испытуемых одинаково максимальное время прохождения теста.

При дистанционном обучении возрастает вероятность подмены объекта оценивания – учебных достижений студента. О них нельзя вынести верное суждение, если работа выполнена другим человеком. В этом случае происходит полная потеря объективности: испытуемый получает отметку за работу, которую он не выполнял.

В процессе оценивания взаимодействуют студент и преподаватель посредством некоторого оценочного инструмента. Освоение дисциплины обучающимся видно преподавателю через призму оценочного средства. Таким образом, выбор оценочного средства и его характеристик способен повлиять на объективность оценки и, в некоторых случаях, предупредить подмену объекта оценивания.

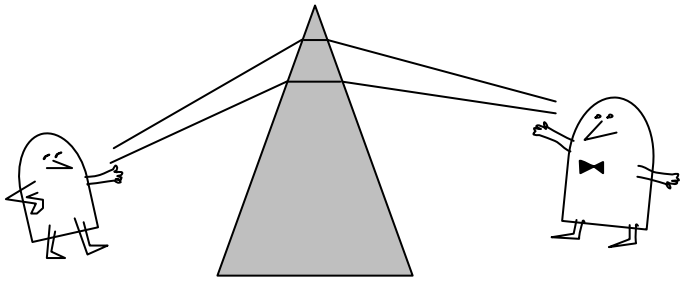


Рис. 1. Процесс оценивания

В настоящем исследовании решается задача поиска характеристик теста повышающих объективность оценки, и разработки компьютерного тестирования с учетом этих характеристик.

Из обобщения педагогического опыта авторов можно предложить для дальнейшего анализа следующие характеристики теста:

1) порядок предъявления вопросов; случайный порядок предъявления приводит к тому, что студентам начинающим тестирование в качестве первого предлагаются различные вопросы;

2) порядок предъявления ответов; случайный порядок ответов (для вопросов с выбором ответа) снижает вероятность списывания;

3) время на прохождение теста; если студенту заранее известно об ограничении времени на тестирование, то он с больше вероятностью будет пытаться решать тест самостоятельно;

4) данные вопроса; при присутствии вариативных (числовой или иной природы) данных каждому студенту предъявляется уникальный вопрос;

Повысить объективность оценки может вариативность теста, выражающаяся как в порядке предъявления вопросов и ответов, так и в комбинировании данных вопроса. Чем больше комбинаций получается при проектировании теста, тем меньше вероятность угадывания ответа.

На примере контрольной работы курса «Теория вероятностей и математическая статистика» можно проиллюстрировать варьирование данных вопроса.

Тест (контрольная работа) содержит четыре задания с открытым ответом, в которых данные представлены не числами, а переменными a, b, c и d.

Процедура проведения тестирования подразумевает, что студенты всего потока получают задание одновременно и решают его ровно 1,5 часа, что составляет два академических часа. Вариант теста определяется набором четырех упорядоченных чисел, значений констант a, b, c, d, каждое из которых выбирается случайным образом из множества 1, 2, 3, 4. Всего получается 4^4=256 вариантов контрольной работы, то есть вероятность совпадения вариантов у двух студентов 0,39%. При таком режиме тестирования у наиболее подготовленных студентов нет избытка времени для решения других вариантов, кроме своего. В виду специальной формулировки задания отличие вариантов заключается не только в числах, которые подставляются в некоторую известную формулу, но и в самой логике решения. Ниже представлена вторая задача тестирования.

Пример 1. В двух урнах находятся белые и черные шары. В первой (a+b) белых шаров и (c+d) черных, во второй (a+c) белых шаров и (b+d) черных. Из первой урны во вторую переложили случайным образом 2 шара, а затем 2 случайных шара переложили обратно.

При a=1: определить вероятность того, что состав шаров в урнах останется прежним; при a=2: определить вероятность того, что белых шаров в 1 урне стало больше; при a=3: определить вероятность того, что белых шаров в 1 урне стало на 1 больше; при a=4: определить вероятность того, что белых шаров в 1 урне стало меньше.

Это задача на формулу полной вероятности, однако ее крайне сложно решить в общем виде. Отличие случаев a=1, 2, 3, 4 состоит в формулировке гипотез, а значит и в вычислении их вероятностей. Нередко наиболее подготовленные студены имеют стремление «помочь» одногруппникам, решив задачи за них или опубликовав в сети Интернет или мессенджере фото с решением задач своего варианта. При данной формулировке невозможно необдуманно воспроизвести решение, подставив в него константы своего варианта.

Порядок расположения заданий тестирования в рассматриваемом примере случайный. Такой порядок отличается от традиционного: по возрастанию сложности, либо в соответствии с логикой изложения курса. Таким образом, для успешного прохождения теста студентам нужно найти соответствующую теорию, а также самостоятельно оценить сложность заданий. Эти методические приемы снижают вероятность совместного решения контрольной работы испытуемыми.

Случайность определения варианта заданий можно обеспечить с помо-

щью генератора случайных чисел табличного редактора Excel. Этот же редактор позволяет без временных затрат осуществлять проверку любого числа вариантов теста (рис. 2).

=(B3+C3)/F3*(B3+C3-1)/(F3-1)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ФИО	a	b	c	d	a+b+c+d	a+b	a+c	c+d	b+d	p(H1)	p(H2)
	3	3	3	1	10	6	6	4	4	0,333	0,53
	1	1	3	4	9	2	4	7	5	0,028	0,38
	3	3	1	3	10	6	4	4	6	0,333	0,53
	2	3	2	2	9	5	4	4	5	0,278	0,55
	3	1	3	2	9	4	6	5	3	0,167	0,55
	3	2	1	3	9	5	4	4	5	0,278	0,55

Рис. 2. Генерирование вариантов и проверка теста в Excel (часть таблицы)

С помощью функции СЛУЧМЕЖДУ(1,4) генерируются значения констант a, b, c, d, обозначающие вариант. Решение находится в общем виде как совокупность формул, зависящих от a, b, c и d; значение в каждой ячейке вычисляется редактором Excel автоматически по заданной формуле. Например, в задаче из примера 1, которая решается с помощью формулы полной вероятности, вероятность первой гипотезы $p(H_1)$ будет равна

$$P(H_1) = \frac{a+b}{a+b+c+d} \cdot \frac{a+b-1}{a+b+c+d-1},$$

значения переменных берутся из соответствующих ячеек (рис. 2). Тогда при изменении входящих данных результат пересчитывается автоматически.

Возможности варьирования порядка предъявления ответов и вопросов теста, а также варьирования данных можно реализовать в системе электронного обучения на основе Learning Management System (LMS) Moodle. Тест рекомендуется создавать, используя элемент управления курсом «Банк вопросов». Этот элемент позволяет аккумулировать все тестовые вопросы дисциплины в одном месте.

Банк вопросов

Выберите категорию: Вопрос14ДМ (4)

Отображать текст вопроса в списке вопросов

Параметры поиска

СОЗДАТЬ НОВЫЙ ВОПРОС...

Тип	Вопрос Имя вопроса / ID-номер	Действия	Создатель Имя / Фамилия / Дата
ВДМ14	Сколько рёбер имеет граф $K_{2,5}$?	Редактировать	Сангалова Марина Евгеньевна 6 февраль 2021, 12:33
ВДМ34	Сколько рёбер у графа $K_{4,4}$?	Редактировать	Сангалова Марина Евгеньевна 20 февраль 2021, 09:08
ВДМ54	Сколько рёбер имеет граф K_6?	Редактировать	Сангалова Марина Евгеньевна 20 февраль 2021, 09:09
ВДМ74	Сколько рёбер имеет граф $K_{2,3}$?	Редактировать	Сангалова Марина Евгеньевна 20 февраль 2021, 09:10

Рис. 3. Категория в Банке вопросов

Рассмотрим пример итогового теста по дисциплине «Дискретная математика». Он содержит 20 тестовых заданий, каждый вопрос имеет четыре вариации. Варьирование данных вопроса осуществляется с помощью категорий (рис. 3), в которые объединяются задачи со схожей математической моделью, причем они могут иметь различную формулировку и/или числовые данные (рис. 4).

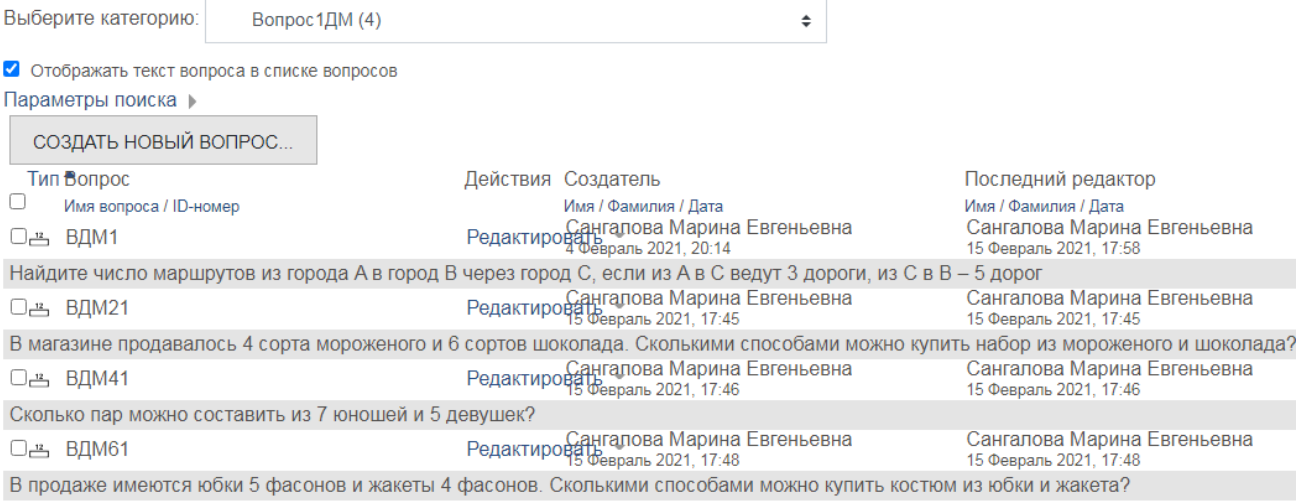


Рис. 4. Пример категории с вопросами, отличающимися и формулировками и числовыми данными

Варьирование порядка предъявления вопросов и ответов осуществляется с помощью настроек при конструировании курса. В настройках объекта «Тест» следует выбрать случайный порядок ответов, это обеспечит перестановку ответов в каждой вновь открытой попытке теста. Во вкладке «Редактирование» в тест добавляются случайные вопросы из категорий. Здесь же есть возможность включить параметр «Перемешать», при этом каждый раз при попытке прохождения теста вопросы будут выдаваться в случайном порядке, что усложняет студентам обмен ответами друг с другом.

Следовательно, для каждого испытуемого существует 4^{20}=1099511627776 вариантов теста, среди которых есть частично совпадающие. Полностью различных вариантов 4. Если вероятность совпадения у двух тестируемых ровно одного вопроса составляет 2,11%, то совпадение двух вопросов из 20 уже 6,69%, трех вопросов – 13,38%, четырех вопросов – 18,96%, пяти – 20,23%, шести – 16,86%, семи – 11,24%, восьми – 6,08%, девяти – 2,7%; остальные совпадения имеют вероятность <1%. Значит, в примерно в 90% случаев будут совпадать не более семи вопросов. При выбранном варианте существует $20!*(4!)^{20}$ возможностей предъявления теста, учитывая перестановки заданий и ответов. В LMS Moodle возможно настроить время начала и окончания прохождения теста, а также ограничить общее время тестирования. В зависимости от выбираемых настроек после истечения отведенного времени открытые неотправленные попытки либо отправляются автоматически, либо не учитываются, либо должны быть отправлены за дополнительный период времени без изменения ответов. В системе электронного обучения предусмотрена автоматизированная проверка теста и предоставление различных видов статистики, как по испытуемым, так и по вопросам.

При удаленном формате обучения основным недостатком традиционных оценочных средств является относительно небольшое число заданий каждого типа ввиду значительной трудоемкости составления таких заданий. Это дает студентам возможность полностью или частично копировать чужие решения (отдельные задания или вариант в целом). Изложенные в настоящей работе методические рекомендации по разработке заданий теста или контрольной работы, а также по их проведению при дистанционном обучении способны в значительной степени нивелировать этот недостаток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амонашвили Ш.А. Обучение. Оценка. Отметка. – М.: Знание, 1980 – 96 с.

2. Дятлова К.Д. Составление заданий тестового контроля: просто, быстро, качественно. – Режим доступа: http://www.phd.unn.ru/wp-content/uploads/sites/10/2016/05/TZ-prosto-bystro.pdf.

VARIABLE TESTS AS A TOOLS OF INCREASING THE OBJECTIVITY OF ASSESSMENT IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

M.E. Sangalova, M.E. Eliseev, I.N. Eliseeva

The article discusses the problem of increasing the objectivity of the assessment in a remote learning format. A multivariate approach to the design of test items is described in detail. The implementation of test and control works using Excel and LMS Moodle is considered. An important aspect of knowledge control is automated verification.

Keywords: higher education; knowledge assessment; test; automated knowledge control; Moodle; distance learning.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СТУДЕНТАМИ – БУДУЩИМИ УЧИТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Л.А. Сергеева

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

В статье раскрываются возможные пути применения визуализации информации студентами – будущими учителями в процессе изучения профессиональных дисциплин в условиях смешанного обучения с целью формирования информационной грамотности как компонента цифровой грамотности педагога.

Ключевые слова: информационная грамотность; цифровая грамотность; визуализация; инфографика; скрайбинг; смешанное обучение.

Современное поколение школьников и студентов выросло в условиях стремительного развития компьютерной и мобильной техники, использования в образовательном процессе дистанционных методов обучения, увеличения доли самостоятельной работы, в частности, и с информационными ресурсами. Обучающиеся не просто имеют постоянный доступ к любой интересующей их информации, но и «живут» в информационном пространстве. Этим объясняется актуальность использования в учебном процессе электронных ресурсов и Интернет-технологий, что, в свою очередь, требует грамотного педагогического сопровождения погружения обучающихся в информационную среду.

В условиях использования в учебном процессе электронных ресурсов и Интернет-технологий важным является формирование цифровой грамотности обучающихся.

Цифровая грамотность определяется как способность критически усваивать и использовать информацию, получаемую с помощью компьютера в различной форме из широкого диапазона источников [6]. На Саммите G20 2017 г. были сформулированы компоненты цифровой грамотности: 1) информационная грамотность, 2) компьютерная грамотность, 3) коммуникативная грамотность, 4) медиаграмотность, 5) отношение к технологиям или инновациям [5].

Представляет интерес и понятие «мультимодальная грамотность». Р. Карчмер дает следующую трактовку данного понятия: «мультимодальная грамотность подразумевает использование многочисленных моделей передачи какого-либо сообщения. Текст, аудио, графика, видео – примеры цифровых медиа, которые могут быть объединены в мультимодальном сообщении» [8]. Е.В. Гетманская, М.М. Токарева трактуют мультимодальную грамотность как «совокупность средств, позволяющих не только воспроизводить, но и создавать собственный информационный образовательный продукт, который объединяет в себе статическую (текст, графику), динамическую (анимацию, музыку, видеофрагменты) визуализацию учебной информации» [1, с.166].

Под цифровой грамотностью мы будем понимать совокупность знаний, навыков и установок, позволяющую человеку безопасно получать доступ к необходимой информации с помощью цифровых устройств и сетевых технологий; извлекать, понимать, структурировать, оценивать, создавать информацию и обмениваться ею для достижения своих образовательных или иных целей. В данном определении важным, на наш взгляд, является наличие навыков работы с информацией (понимать, создавать, оценивать).

Заметим, что повсеместное использование в учебном процессе компьютера и Интернета не решает основных задач информационной подготовки обучающегося. Так, по данным международного исследования PISA, уровень оснащенности школ компьютерами слабо связан с результативностью учебной работы [9]. Более того, можно отметить противоположный эффект: с каждым годом в учебных заведениях все более прочные позиции занимают компьютерные технологии, однако знаний у обучающихся становится меньше.

Нам кажется продуктивной мысль, что основной задачей формирования цифровой грамотности остается задача не создания «человека, владеющего информацией, умеющего получить информацию из различных источников», а формирования «человека понимающего», способного к самостоятельному осмыслению информации, вербализации и визуализации информационных задач, критической оценке полученной информации, продуктивной деятельности по созданию и презентации нового знания. Назовем лишь некоторые причины, позволяющие говорить об актуальности формирования у обучающихся информационной грамотности как компонента цифровой грамотности.

1. Клиповое мышление школьников и студентов. Объем поступающий в процессе обучения информации в последние годы значительно возрос, что связано и с переходом повсеместно в прошедшем году на дистанционное обучение. Учащиеся, студенты «поглощают знания», не пытаясь разобраться, понять, структурировать и систематизировать полученную информацию, воспринимают лишь короткие фрагменты сообщения. Мышление человека, уставшего от потока поступающей информации, получило название «клипового мышления»;

2. Низкий уровень или полное отсутствие понимания предъявленной в тексте информации: «наибольший дефицит в понимании информационных текстов был обнаружен в базисных читательских умениях извлекать из текста информацию, сообщенную в явном виде, и делать на ее основе простейшие умозаключения» [4, с.127]. О подобных трудностях говорит в своих исследованиях М.И. Кузнецова: «Основные трудности учащихся связаны с неумением связывать имеющиеся у них знания с прочитанным тестом, определять совпадение и несовпадение этих знаний ...» [2, с. 500];

3. Зависимость от чужого мнения. Каждый пользователь сети Интернет может быть автором текста, опубликовать его, например, в соцсетях. Любая информация, любое авторское мнение необходимо проверять на достоверность, что предполагает у пользователя наличие определенных знаний и навыков;

4. Отсутствие личного контакта с преподавателем, образовательного диа-

лога. Нельзя не согласиться с мнением, что при онлайн–образовании коммуникация асинхронна, а подготовка специалистов невозможна без системного синхронного взаимодействия [7].

Возникает проблема: каковы возможности и пути формирования основ информационной грамотности как компонента цифровой грамотности студентов – будущих учителей в образовательном процессе при изучении дисциплин профессионального цикла в условиях смешанного обучения или использования дистанционных форм обучения.

Наиболее продуктивным способом формирования информационной грамотности как компонента цифровой грамотности на базе платформы Moodle является смешанное обучение, позволяющее разумно сочетать традиционные и цифровые технологии, вести реальный и виртуальный диалог. Один из приемов, который мы использовали при организации работы студентов с информацией на базе платформы Moodle – визуализация с использованием Интернет-ресурсов и компьютерных технологий: инфографика, скрайбинг. Основная цель использования визуализации в учебном процессе – создание условий для развития информационных умений обучающихся, их творческих способностей. Грамотное использование визуализации обеспечивает и поддерживает переход обучающегося на более высокий уровень познавательной деятельности, способствует восприятию, осмыслению и обобщению изучаемого содержания, формированию умения анализировать, структурировать информацию. В силу методического дуализма педагогического образования изменение методики работы со студентами будет способствовать внедрению этих методик в практику образовательных учреждений. Не менее важен и тот факт, что создание визуального ряда позволяет контролировать усвоение теоретического материала студентами при реализации моделей смешанного обучения.

Нами была разработана система учебных заданий междисциплинарного характера курсов «Теоретические основы и технологии начального математического образования» и «Математические основы профессиональной подготовки педагога» Института образования и социальных наук Псковского государственного университета по использованию приемов визуализации, стимулирующих информационную активность студентов, развивающих их информационную мотивацию. Важным мы считаем оформление результата деятельности студентов в виде информационного продукта, предназначенного для образовательной деятельности в школе.

При организации занятий по курсу «Математические основы профессиональной подготовки педагога» при реализации модели «перевернутый класс» с целью проверки усвоения теоретической информации и формирования информационной грамотности студентам для создания инфографики предлагалась стратегия «структурирование текста». Данная стратегия понимания текста предполагает его деление на законченные смысловые единицы, выделение опорных пунктов, иерархии ключевых элементов, графическое представление текста и формулировку его смысла. Выделение ключевых элементов текста

происходит на уровне денотатов, являющихся единицами его содержания. Структура внутренних связей ключевых элементов задается в виде соответствия, где каждому фиксированному ключевому элементу ставятся в соответствие все связанные с ним элементы текста. Такая форма структурирования текста делает наглядными отношения между понятиями, свойствами, фактами, заданными в тексте, и способствует более полному и глубокому пониманию содержания обучающимися. Моделями текста служат построенные студентами схемы, рисунки, таблицы, кластеры, интеллект–карты, пространственные схемы. При этом появляются элементы творческого процесса: в осмысленном видоизменении структуры изучаемого материала, раскрытии новых сторон изучаемых явлений, высказывании собственных суждений и оценок.

Использование приема визуализации дает возможность не только развивать информационную грамотность студентов, но и формировать умения создавать образовательные материалы, которые могут быть использованы в дальнейшей профессиональной деятельности для организации самостоятельной работы учащихся с информацией, для контроля и проверки знаний школьников. С этой целью студентам предлагалось разработать опорные листы (в бумажном или электронном виде) для младших школьников по материалу изученных тем с использованием техники скрайбинга. Например, при изучении раздела «Соответствия. Отображения» студенты готовят визуализацию «Графы и мосты Кенигсберга», скрайбинг по материалам книги Ф. Папи, Ж. Папи «Дети и графы». При изучении раздела «Деление понятий» студенты предлагают визуальные образы для запоминания правил деления. Красочная инфографика легче воспринимается и запоминается обучающимися. Выполнение данных работ предполагает не столько формальное чтение и запоминание информации для дальнейшей сдачи экзамена, но и понимание предъявленной информации, ее структурирование, выделение содержательной и логической связи между подтемами. Кроме этого, у студентов формируются умения работать с цифровыми ресурсами, создавать динамическую графическую наглядность.

При изучении курса «Теоретические основы и технологии начального математического образования» используется прием визуализации для разработки образовательных материалов для младших школьников. Например, при изучении темы «Величины. Измерение величин» студенты работают над сетевым проектом «Псковский торг» на базе платформы Moodle: находят информацию по истории знатнейших купеческих торговых дворов древнего Пскова, на Google – картах отмечают купеческие торговые дворы Пскова, визуализируют «прайс-лист» товаров, создают видеоролик рекламы товаров, составляют иллюстрированный сборник задач для младших школьников со старинными единицами измерения величин [3]. В информационном блоке студенты включали иллюстрации, QR-коды с ссылкой на интерактивное задание, на фрагменты фильмов.

Выполненные работы студентов обсуждаются и оцениваются на аудиторных занятиях. Формат работы «Семинар» на базе платформы Moodle на этапе

подготовки к аудиторному занятию позволяет просматривать, рецензировать выполненные студентами работы.

Приведенный в статье материал является одним из возможных путей решения проблемы использования информационно-образовательной среды вуза в развитии цифровой грамотности будущих учителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гетманская Е.В., Токарева М.М. «Новая грамотность» как категория современного западного образования // Образовательное пространство в информационную эпоху: сборник научных трудов международной научно-практической конференции. – М.: FGBNU, 2019. – С. 160-171.

2. Кузнецова М.И. Диагностика читательской грамотности школьников: инструментарий и результаты // Образовательное пространство в информационную эпоху: сборник научных трудов международной научно-практической конференции / Под ред. С.В.Ивановой. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2017.

3. Сергеева Л.А. Организация внеаудиторной деятельности студентов средствами сетевого проектирования // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы: Материалы XI Всероссийской научно-практической Internet-конференции (с международным участием) / Отв. редактор Л.Н. Макарова. – Тамбов: Издательский дом Державинский, 2020. – С. 183-187.

4. Цукерман Г.А., Ковалева Г.С., Кузнецова М.И. Победа в PIRLS и поражение в PISA: судьба читательской грамотности 10-15-летних школьников // Вопросы образования. – 2011. – 2. – С. 123-149.

5. Chetty K., Wenwei L., Josie J., Shenglin B. Bridging The Digital Divide: Measuring Digital Literacy, 2017.

6. Gilster P. Digital Literacy. New York: Wiley, 1997. 276 p.

7. Halverson L. R., Spring K.J., Huyett S., Henrie C.R., Graham C.R. BlendedLearning Research in Higher Education and K-12 Settings // InstructionalPsychology & Technology, Brigham Young University. Springer InternationalPublishing. 2017. P. 1-30.

8. Karchmer, R. Shinas, V. Using Glogster to Support Multimodal Literacy.Washington: NCTE. – URL: http://www.readwritethink.org/professional–development/strategy–guides/using–glogster–support–multimodal–30789.html#research–basis.

9. OECD, Students, computers and learning: making the connection. PISA.P.: OECD Publishing, 2015. – http://www.oecd.org/publications/students–computers–and–learning–9789264239555–en.htm.

VISUALIZATION OF EDUCATIONAL INFORMATION BY STUDENTS – FUTURE TEACHERS IN THE CONDITIONS OF BLENDED LEARNING

L.A. Sergeeva

The article reveals possible ways of using information visualization by students – future teachers in the process of studying professional disciplines in a blended learning environment in order to form information literacy as a component of a teacher's digital literacy.

Keywords: information literacy; digital literacy; visualization; infographics; scribing; blended learning.

АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

А.А. Статуев[1], М.И. Фокеев[2]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра экономики, управления и информатики, [1]кандидат педагогических наук, доцент, [2]кандидат педагогических наук, доцент,

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

Тел.: 89290451635, e-mail: astatuev@arz.unn.ru

В статье рассматриваются аспекты использования массовых онлайн курсов в контексте подготовки будущих учителей, рассматриваются причины недостаточной востребованности таких курсов и возможные пути решения возникающих проблем. Предлагается использование сбалансированного подхода к использованию МООК. Со стороны преподавателя – это организация периодического контроля прохождения курса, использование дополнительных консультаций, как по теоретическому материалу, так и по прохождению практических занятий с разъяснением вопросов и заданий из МООК, которые вызвали затруднения у студентов.

Ключевые слова: высшее педагогическое образование; массовые открытые онлайн-курсы (МООК); онлайн-обучение.

Одним из современных университетских трендов сегодня становится использование в практике преподавания дисциплин массовых открытых онлайн курсов (МООК). За достаточно короткий промежуток времени, начиная с 2011 года, когда и появилось понятие МООК, количество студентов, подписанных на различные курсы к 2019 году перевалило за 100 млн. Более 900 университетов предлагают более 13 тысяч различных курсов [1]. Лидерами таких курсов являются компьютерные науки и бизнес, что легко объясняется востребованностью и динамичностью развития данных направлений на текущий момент времени. По мнению ряда ученых, в разработке, реализации и продвижении массовых онлайн курсов существуют две выраженные стратегии.

Первая стратегия предполагает позиционирование и продвижение страны на международном рынке МООК посредством создания и размещения онлайн-курсов на платформах, пользователями которых являются граждане разных стран мира.

Вторая стратегия поведения на рынке МООК нацелена на решение внутренних задач государства, при этом могут использоваться национальные платформы или ресурсы ведущих провайдеров – при отсутствии финансовых и технических возможностей для обеспечения функционирования собственных платформ. Появление национальной платформы вовсе не приводит автоматически к исчезновению онлайн-курсов университетов данной страны с ведущих платформ, вузы продолжают позиционировать себя в международном пространстве и готовить курсы на иностранном языке для зарубежной аудитории.

Размещают свои онлайн-курсы и на международных, и на национальных платформах [2, с. 176,178].

Речь в статье пойдет о педагогических науках касаемо высшего образования, имеющих свою специфику в дисциплинах, преподавании, взаимодействии преподавателей и студентов, организации практик. К последнему это относится всецело, поскольку, согласно введенному в 2018 году Федеральному государственному образовательному стандарту, время, отводимое на проведение практик, например, увеличено вдвое. Этот же стандарт в п.1.5 говорит, что при реализации программ бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии [3]. Возникает вопрос – как наилучшим образом использовать МООК в педагогическом образовании, сведя при этом к минимуму имеющиеся недостатки таких курсов, к которым в различных источниках относят:

1. Очень высокий процент отсева. По ряду курсов, в конечном счете, только около 1% участников, прошедших первоначальный курс, смогли закончить курс, сдать экзамен и получить аттестат. Большинство учащихся выпадает на полпути. Трудно сохранять высокую мотивацию, если сертификаты МООК не признаются работодателями на рынке труда. Отсев студентов также происходит из-за недостатка времени, недостатка математического или другого фона. Очевидно, что отсутствие последовательной мотивации можно рассматривать как основную причину высокого уровня отсева в МООК.

2. Проверить эффективность обучения в МООК трудно. МООК проверяют результаты обучения с помощью контрольных опросов и отзывов. Однако, поскольку обучение является автономным, самостоятельным и добровольным, а число учащихся является массовым, результаты обучения невозможно эффективно и справедливо оценивать. Отсутствие своевременной и реальной оценки обучения может серьезно снизить мотивацию обучения студентов и, в конечном счете, снизить скорость завершения курса.

3. Обучение является сложной задачей для инструкторов МООК. Невозможно, чтобы один преподаватель написал отзывы на каждый вопрос, как это можно сделать в аудитории с физическим классом, а помощники преподавателей, выполняющие роль инструкторов, не всегда оправдывают ожидания учащихся. Терпение, гибкость и устойчивость со стороны преподавателей и технического персонала курса являются ключевыми элементами успешных МООК [4].

На международных платформах встретить курсы для подготовки будущих учителей, например, по методике преподавания отдельных предметов школьной программы, по практике, по педагогической психологии практически невозможно ввиду неразвитости за рубежом педагогики, как науки. Да и среди отечественных МООК встретить такие курсы большая редкость.

Совершенно очевидно, что студент может записаться и пройти любой курс для повышения своего образования, поскольку МООК по определению являются открытыми, а форма предоставления услуги – электронная. Но остаются не решенными ряд вопросов, среди которых следует отметить правовой –

переаттестация преподавателем результатов, полученных студентом при прохождении курсов, и методический – каким образом можно интегрировать открытые курсы в методику преподавания студентов, получающих высшее педагогическое образование. Решением первого вопроса может стать комплекс мероприятий по внедрению электронного обучения – создание в вузе комиссий для анализа имеющихся курсов по соответствующему направлению подготовки, рекомендации по выбору модели интеграции курсов в процесс обучения, локальные нормативно-правовые акты по процессу переаттестации полученных студентом знаний.

Что касается второго вопроса, то тут, на наш взгляд, существует ряд проблем, связанных с внедрением или интеграцией МООК в процесс педагогического образования.

Во-первых, это низкая мотивация студентов, преподавателей и, связанный с ней малый процент студентов, завершивших аттестацией выбранный курс. Объясняется это несколькими причинами, одна из которых принятие преподавателем результатов обучения из-за несогласованности компетенций, предусмотренных учебным планом вуза и формируемых массовым открытым онлайн курсом. Возможно, данная проблема перестанет быть таковой при утверждении примерных основных образовательных программ, при условии, что создатели МООК будут придерживаться последних. Вторая причина – низкая, к большому сожалению, информационная культура как студентов, так и многих педагогов. Не каждому хватает сил и терпения разобраться с тонкостями работы с электронными курсами, организованными на той или иной платформе.

Во-вторых, идентификация личности студента, прошедшего курс. Для ведущего преподавателя не ясно, сам ли студент осваивал материал, а значит нужна дополнительная проверка сформированности необходимых компетенций, что в свою очередь, отнимет время педагога и студента, а в конечном счете негативно скажется на и без того невысокой мотивации.

В-третьих, как показал анализ имеющихся в русскоязычном сегменте курсов, для педагогического образования достаточно мало МООК для полноценного использования в образовательном процессе. Хотя, следует отметить, что по общеобразовательным дисциплинам такие курсы подобрать можно, но опять столкнемся с проблемой идентичности формируемых компетенций, поскольку такие МООК рассчитаны либо для других направлений подготовки, либо могут быть различны, ввиду того, что вуз самостоятельно распределяет компетенции по своему учебному плану.

У.С. Захарова и К.И. Танасенко среди недостатков использования МООК отмечают также педагогическое несовершенство формата: трудности обучения неоднородной студенческой аудитории, различающейся уровнем образования, а также национальными и культурными характеристиками; отсутствие очного взаимодействия с обучающимися, в том числе чувство говорения в пустоту при видеозаписи лекций, отсутствие немедленного ответа со стороны студентов и недостаток реакции студентов при обсуждении темы даже на форуме; ограни-

ченные возможности оценивания работ студентов (так как на МООК одновременно могут учиться сотни и тысячи человек, проверка их учебных работ преподавателем невозможна, она осуществляется автоматически. Однако единственным типом задания, безошибочно проверяемым платформой на данный момент, являются тесты на выбор одного или нескольких ответов или нахождение соответствия); несовершенство системы в сравнении с традиционной (пассивность слушателей, ограничения в педагогических стратегиях и неприменимость показателей успеха, характерных для традиционного обучения, например, сохранение контингента обучающихся по завершении курса) [5, с. 179-180].

Решение вышеуказанных проблем следует начать с утверждения внутренних локальных нормативных актов, позволяющих преподавателю решать, на основе анализа формируемых в МООК компетенций, в какой форме (полностью или частично) он сможет переаттестовать студенту результаты прохождения курса по конкретной дисциплине.

Большую роль в решении проблем должна играть методическая проработанность преподавателем использования МООК. С одной стороны, если такие курсы студент проходит самостоятельно для своего саморазвития, например, для того, чтобы на более высоком качественном уровне написать курсовую или выпускную квалификационную работу, студент изначально мотивирован на успешное прохождение такого курса, даже если он не прошел аттестацию по курсу – необходимые ему знания уже могут быть в его копилке.

С другой стороны, если преподаватель использует МООК в процессе преподавания дисциплин учебного плана, то вопрос мотивации к успешному освоению курса рассматривается иначе. Педагог должен контролировать процесс прохождения студентом курса и в определенные моменты различным образом мотивировать учащегося. В целом, проанализировав цель, задачи и формируемые компетенции выбранного курса, педагог должен определить степень своего участия в прохождении студентами курса. Любой курс по дисциплине, как правило, состоит из занятий лекционного, семинарского типов, самостоятельной работы, консультаций, текущей и итоговой аттестации. Исходя из анализа формируемых в МООК компетенций, педагог должен решить, что из вышеперечисленного необходимо проводить в аудитории, а что в рамках онлайн курса. Варианты сочетаний при этом могут быть весьма различны, например, можно часть занятий лекционного, семинарского типов проводить в аудитории, а часть в МООКе. Возникает возможность дискутировать, предлагать свои решения обсуждаемых проблем в мотивированной аудитории. Когда знания студентов, поддержанные опытом педагогических практик, могут быть интересны, значимы для других участников онлайн-курса; когда международная образовательная практика (ее проблемы, вызовы, достижения) становится частью знаний и умений молодого специалиста, мотивируя, тем самым на плодотворную дальнейшую работу по специальности. Кроме того, в качестве перспективы исследования (внедрения) данной технологии в образовательный процесс отметим ее дидактический потенциал, как технологии для перехода на интегрированное обучение в вузе [6, с. 42].

В определении того, как наилучшим образом распределить изучение материала и состоит главная задача педагога на начальном этапе. В дальнейшем именно это определит модель использования МООК.

В теории обучения с использованием МООК различают несколько крупных моделей: обучение с веб-поддержкой обозначается как «МООК-поддержка дисциплины» и реализуется в традиционном формате, в соответствии с формой обучения, а онлайн-курс используется как дополнительный учебно-методический материал. Противоположной моделью является модель «Исключительно МООК». Такая модель предполагает полную замену аудиторных очных занятий на электронный онлайн-курс. Использование исключительно онлайн-обучения допустимо в случае, когда содержание МООК и запланированные результаты обучения полностью удовлетворяют требованиям, прописанным в учебном плане дисциплины. Смешанное обучение включает в себя две модели интеграции МООК в преподавание дисциплин: «+МООК» и «МООК+» [7].

Взаимодействие преподавателя и студента во время прохождения последним онлайн курса также является очень важным фактором успешного овладения учащимся необходимыми компетенциями. По мнению ряда авторов, перед преподавателями стоит задача обеспечить образовательный процесс качественными электронным средствами обучения, предназначенными не только для компьютеров, но и для других современных устройств, которые можно было бы использовать во время уроков, а также будучи за пределами учебного заведения. Использование такого учебного ресурса значительно повышает интерес студентов к обучению в целом, создает условия для их развития, а также активизирует познавательную деятельность [8, с. 127]. На сегодняшний момент времени таких ресурсов существует огромное количество. Это могут быть, например, социальные сети, которые пользуются большой популярностью среди студентов. Также общение и групповое взаимодействие можно осуществлять через различные онлайн сервисы, такие, как планировщики, закладки, документ-сервисы, которые позволяют организовывать обсуждения в группах, работать над проектом в группе, организовывать форумы, чаты, совместное планирование времени.

В данной статье представлен опыт интеграции открытого курса в учебный процесс будущих учителей математики и физики для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Для дисциплины учебного плана «Теория вероятностей и математическая статистика» на основе анализа цели, задач, формируемых компетенций, тематики и результатов обучения был подобран МООК «Прикладной статистический анализ». Данный курс в качестве эксперимента было предложено пройти группе студентов очной формы обучения и группе студентов заочной формы обучения. Для студентов первой группы было разработано расписание аудиторных консультаций, соотнесенное с этапами прохождения студентами онлайн курса. Для студентов второй группы были установлены сроки онлайн консультаций на базе сервисов Google, а также постоянная поддержка в социальных сетях. В ре-

зультате из 17 студентов первой группы аттестацию по курсу прошли 16. Надо отметить, что студенты практически в полном составе присутствовали на аудиторных консультациях, хотя в начале прохождения курса заявляли об обратном. Из студентов второй группы лишь 46% прошли аттестацию в онлайн курсе. По мере прохождения курса возникало большое количество вопросов, но не всегда оперативно их удавалось решить. Особо проявила себя проблема недостаточной компьютерной грамотности в пользовании онлайн сервисами и социальными сетями. Как показал последующий опрос, студенты положительно оценили опыт работы с онлайн курсами.

Таким образом, решением проблем, указанных в статье, может стать сбалансированный подход к использованию МООК. Со стороны преподавателя – это организация периодического контроля прохождения курса, использование дополнительных консультаций, как по теоретическому материалу, так и по прохождению практических занятий с разъяснением вопросов и заданий из МООК, которые вызвали затруднения у студентов. Календарь таких консультаций должен совпадать с графиком прохождения курса онлайн. Со стороны студента – это повышение своей компьютерной грамотности в области использования информационно-коммуникационных технологий, а также развитие самостоятельности при прохождении курса.

Наиболее перспективным для педагогического образования, на наш взгляд, является разработка своих курсов с учетом того огромного опыта, который накопился за время существования педагогического образования и анализа МООК, разработанных профессионалами лучших вузов страны. Этот процесс на начальном этапе можно организовать внутри вуза на одной из бесплатных платформ, например Moodle. После успешной апробации такие курсы могут увеличить количество МООК по педагогическим направлениям. Вуз войдет в число разработчиков таких курсов, что, безусловно, положительно скажется на рейтинге последнего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отчёт МООС. – Режим доступа: https://www.classcentral.com/report/mooc-providers-list/.

2. Семенова Т.В., Вилкова К.А., Щеглова И.А. Рынок массовых открытых онлайн-курсов: перспективы для России // Вопросы образования. – 2018. – № 2. – С. 173-197.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования – бакалавриат. Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). – Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf.

4. Менциев А.У., Даулетукаева К.Д. МООК как новый инструмент дистанционного образования: педагогическая основа МООК, проблемы и ограничения // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 2 (19). – С. 33.

5. Захарова У. С. , Танасенко К. И. МООК в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей // Вопросы образования. – 2019. – № 3. – С. 176-202.

6. Новоклинова А.В. Массовые образовательные онлайн-курсы (МООК) как технология формирования профессиональных компетенций будущих учителей // Современные тенденции развития науки: сборник тезисов национальной конференции. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – С. 39-43.

7. Якушенко М.А. Модели интеграции МООК в образовательный процесс // Синергия наук. – 2019. – № 36. – С. 814-820.

8. Ибатова А.З., Ильин А.Г. Изучение эффективности МООК в современном образовательном пространстве // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – № 1 (26). – С. 126-127.

ASPECTS OF USING MASSIVE OPEN ONLINE COURSES IN FORMING THE COMPETENCIES OF A FUTURE TEACHER

A.A. Statuev, M.I. Fokeev

The article examines the aspects of using massive online courses in the context of training future teachers, examines the reasons for the insufficient demand for such courses and possible solutions to the problems that arise. A balanced approach to the use of MOOCs is proposed. On the part of the teacher, this is the organization of periodic monitoring of the course, the use of additional consultations, both on theoretical material and on the passage of practical classes with clarification of questions and tasks from MOOCs that caused difficulties for students.

Keywords: higher pedagogical education; Massive Open Online Courses (MOOCs); online training.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ» ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ У МАГИСТРАНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

В.Б. Трухманов[1], Е.А. Первушкина[2], В.Н. Белов[3], И.Б. Жучков[4]

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, физико-математический факультет, кафедра экономики, управления и информатики, [1]кандидат физико-математических наук, доцент; [2]кандидат педагогических наук, доцент, [3]кандидат педагогических наук, доцент, [4]магистрант

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

Тел.: 89101392475, e-mail: v.truhmanov@yandex.ru

Настоящая статья посвящена некоторым аспектам применения программного продукта «1С: предприятие» в учебном процессе по магистерской программе направления подготовки «Прикладная информатика». В частности, рассматривается вопрос формирования навыков управления автоматизацией бизнес-отчетности по продажам продукции предприятия на примере использования программных комплексов серии «1С».

Ключевые слова: бизнес-процесс; бизнес-отчет; автоматизация бизнес-процессов; «1С: Предприятие».

Учебный план магистерской программы по направлению обучения «Прикладная информатика» содержит ряд дисциплин, в результате изучения которых студенты должны приобрести компетенции, которые позволяют будущим специалистам участвовать, организовывать и руководить автоматизацией бизнес-процессов на предприятии.

Деятельность предприятия представляет собой сложную систему, в которой много составляющих и на которую оказывает влияние множество факторов. Тем не менее все бизнес-процессы взаимосвязаны – без продвижения продуктов и маркетинга не будет продаж, без снабжения не будет производства и т.д. Взаимосвязи бизнес-процессов бывает сложно отследить и оценить, поэтому проблема их автоматизации на крупных предприятиях остается одной из актуальных в современных условиях. Следовательно, формирование навыков управления процессом автоматизации производства на предприятии является важной задачей учебной деятельности магистрантов направления «Прикладная информатика».

Автоматизация отчетности в бизнесе является одним из основных сегментов общего процесса автоматизации управления предприятием. Отчетность помогает не совершать ошибок, принимать взвешенные решения и глубже понимать текущую ситуацию.

В бизнесе обычно ведут две отчетности по управлению деньгами: бухгалтерскую и финансовую. Бухгалтерские отчеты создают для соблюдения налогового законодательства, а финансовый учет помогает увидеть реальную ситуацию в бизнесе и принимать управленческие решения. При этом выполняется ряд задач:

• чтобы избежать критических ошибок: например, предприятие может безболезненно изъять из бизнеса деньги или взять очередной кредит, но и то и другое может оказаться губительным;

• чтобы принимать взвешенные решения: без отчетности управленцы предприятия действуют вслепую и полагаются только на свое чутье, иногда риск оправдан, но в перспективе выигрывает холодный расчет и рациональность;

• чтобы видеть свой бизнес: есть сотрудники, офис, склады и товар, но все это живет в параллельных измерениях, тогда отчетность помогает свести все к одному знаменателю и увидеть бизнес целиком.

В настоящее время существует множество решений, призванных обеспечить автоматизацию как бизнес-процессов, так и отчетности. На территории России лидерство в этой области занимают программные системы серии «1С: Предприятие». В то же время овладение методами составления отчетов в системе «1С: Предприятие» является важнейшим элементом подготовки магистрантов по направлению «Прикладная информатика». Рассмотрим основные отчеты, созданные в системе «1С: Предприятие» на примере автоматизации отчетности отдела продаж и маркетинга предприятия или фирмы.

Документооборот Заказчика предусматривает ежедневное использование отчета «Ежедневный отчет по заказ-нарядам» (рис. 1) для анализа выданных на производства заказ-нарядах (заказах на производство) и заказанных ОМиС товарах за произвольный период (обычно – день). Создается внешний отчет «Ежедневный отчет по ЗН». Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Выполнение заказ-нарядов».

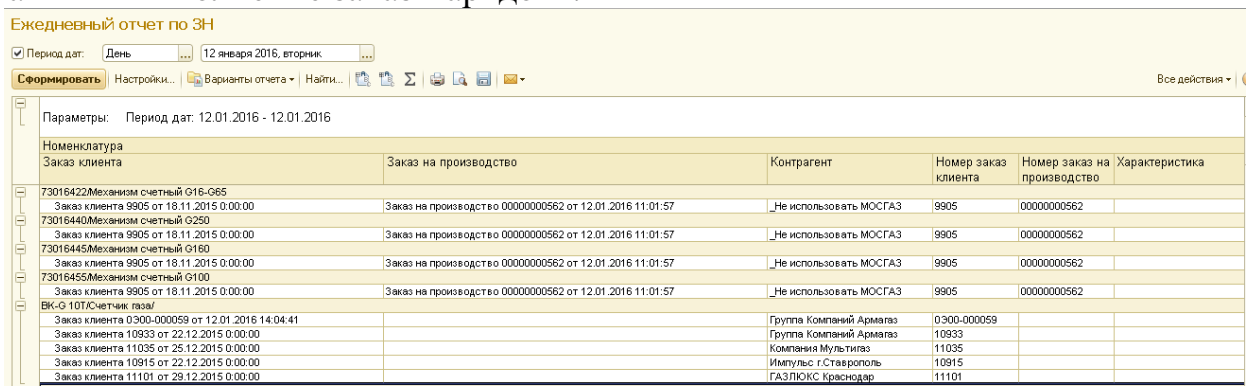


Рис. 1. Отчет «Ежедневный отчет по ЗН»

Документооборот Заказчика предусматривает использование внешнего отчета для анализа сумм всех заказов клиента с указанием суммы заказа, отгрузки и оплаты. Создается внешний отчет «Отчет по заказам клиента Оплачено» (рис. 2). Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Отчет по заказам клиента Оплачено».

Также документооборот Заказчика предусматривает использование внешнего отчета для анализа сумм всех выпусков продукции в разрезе заказчиков, заказов клиента, заказав на производство, реализаций, менеджеров. Создается внешний отчет «(БИТ) Отчет по выпуску» (рис. 3). Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «(БИТ) Отчет по выпуску».

Отчет по заказам клиента Оплачено - WORK / Семенов Михаил / 1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Отчет по заказам клиента Оплачено

Период: Месяц | Май 2016 - этот месяц | Номенклатура:
Заказ клиента: | Обеспечение: Отгрузить
Клиент:

Сформировать | Настройки... | Варианты отчета | Найти...

Параметры: Период: 01.05.2016 - 31.05.2016

Клиент / Заказ клиента / Номенклатура	Характеристика	Количество (в единицах хранения)	Обеспечение	Статус	Сумма	Отгружено	Оплачено
РИПСИ ООО					22 213,50	22 213,50	22 213,50
Заказ клиента 0ЭО0-002869 от 04.05.2016 11:26:00					22 213,50	22 213,50	22 213,50
Поверка счетчика RVG		1,000	Отгрузить		6 726,00	6 726,00	
Ремонт счетчика RVG с заменой роторов G65		1,000	Отгрузить		15 487,50	15 487,50	
Авангард-агро-Курск					9 794,00		
Заказ клиента 0ЭО0-003079 от 13.05.2016 15:56:36					9 794,00		
Программное обеспечение СОДЭК	Программное обеспечение СОДЭК Стандарт	1,000	Не обеспечивать		9 794,00		

Рис. 2. Отчет «Отчет по заказам клиентов»

(БИТ) Отчет по выпуску

Сформировать | Быстрые настройки | Отборы

Параметры
Склад: Склад Готовой продукции
Вариант: Этот месяц | Дата начала: 01.05.2016 | Дата окончания: 31.05.2016

Отборы
Контрагент:
Номенклатура:

Отчет по выпуску
за период: **Май 2016 г.**

Выпуск	Номенклатура	Серия	Заказчик	Количество	Заказ клиента	Заказ на производство	Реализация	Доп. информация	Менеджер
0ЭО0-002083 (20.05.2016)	ЕК270-доп.обор.ППД		СарГаз	1,000	0ЭО0-003129 (17.05.2016)	00000005624 (18.05.2016)		1,6 кПа	Сабурцев Алек Александрович
0ЭО0-002083 (20.05.2016)	ЕК270-доп.обор.ППД		ВОЛСАР	1,000	0ЭО0-003160 (18.05.2016)	00000005620 (18.05.2016)	0ЭО0-003907 (23.05.2016)	2,5кПа	Харитонова Ел Александровна
0ЭО0-002083 (20.05.2016)	ЕК270-доп.обор.ППД		НПФ РАСКО ООО	1,000	0ЭО0-003182 (18.05.2016)	00000005636 (18.05.2016)	0ЭО0-003877 (23.05.2016)		Швецова Ольга Владимировна
0ЭО0-002083 (20.05.2016)	ЕК270-доп.обор.ППД		НПФ РАСКО ООО	1,000	0ЭО0-003182 (18.05.2016)	00000005637 (18.05.2016)	0ЭО0-003877 (23.05.2016)		Швецова Ольга Владимировна

Рис. 3. Отчет «(БИТ) Отчет по выпуску»

Документооборот Заказчика предусматривает использование внешнего отчета «Отгрузки и не отгрузки» (рис. 4) для анализа:

- заказанной и отгруженной продукции, товаров;
- заказанной и не отгруженной продукции, товаров;
- остатков товаров, продукции на складах.

(БИТ) ОтгрузкиИзменен

Сформировать | Быстрые настройки | Отборы

Настройки
Организация: ЭЛЬСТЕР Газэлектроника ООО
Склад остатков: Склад Готовой продукции
Да • Нет ◦ Выводите реализованные позиции | Да • Нет ◦ Выводить не реализованные позиции

Период заказов
Вариант: Произвольный период
Дата начала: 01.05.2016 | Дата окончания: 30.05.2016

Период отчета
Вариант: Произвольный период
Дата начала: 27.05.2016 | Дата окончания: 27.05.2016

НЕ отгружено за период: 27 мая 2016 г.	Серия	Действие	Заказ клиента	Заказ на производство / дата выдачи заказа	Кол-во	Заказчик	Отгрузка	Дополнение к заказу на производство
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/		К обеспечению	0ЭО0-003355 (24.05.2016)	00000005807 (24.05.2016)	1,000	НПФ РАСКО ООО		1:30
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/		К обеспечению	0ЭО0-003409 (26.05.2016)	00000005912 (26.05.2016)	1,000	Пульс Н.Новгород		1:30
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/		К обеспечению	0ЭО0-003440 (26.05.2016)	00000005989 (27.05.2016)	1,000	НПФ РАСКО ООО		1:30
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/		К обеспечению	0ЭО0-003440 (26.05.2016)	00000005990 (27.05.2016)	1,000	НПФ РАСКО ООО		1:30
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/		К обеспечению	0ЭО0-003440 (26.05.2016)	00000005991 (27.05.2016)	1,000	НПФ РАСКО ООО		
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/		К обеспечению	0ЭО0-003440 (26.05.2016)	00000005992 (27.05.2016)	1,000	НПФ РАСКО ООО		
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/				**ВСЕГО**	**6,000**			
RVG G 16-S1 /Счетчик газа/				**ОСТАТОК**				

ОТГРУЖЕНО за период: 27 мая 2016 г.	Серия	Действие	Заказ клиента	Заказ на производство / дата выдачи заказа	Кол-во	Заказчик	Отгрузка	Дополнение к заказу на производство
RVG G 25-S1 /Счетчик газа/	1216051516	Отгрузить	0ЭО0-003284 (23.05.2016)	00000005825 (24.05.2016)	1,000	МИРТЕКС ООО	0ЭО0-004102 (27.05.2016)	1:65

Рис. 4. Отчет «Отгрузки и не отгрузки»

Отчет анализирует заказы производства, заказы клиентов за указанный пользователем период. Заказы, фактически отгруженные в указанный период, попадают в отчет с отметкой «Отгружено». Заказы, по которым не было фактической отгрузки, попадают в отчет с отметкой «Не отгружено». Заказы, фактически отгруженные ранее, в отчет не попадают. Создан внешний отчет «От-

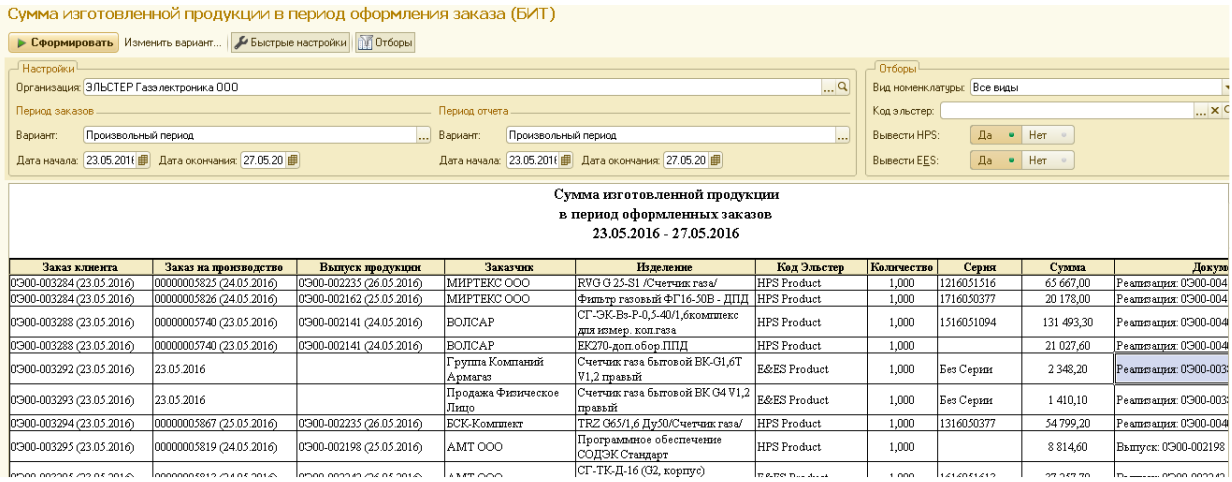
грузки и не отгрузки». Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Отгрузки и не отгрузки».

Документооборот Заказчика предусматривает использование внешнего отчета «Сумма изготовленной продукции в период оформления заказа» (рис. 5) для анализа информации:

• изготовлена ли продукция по заказам за определенный период времени, продана ли она;

• проданы ли товары по заказам за определенный период времени.

Отчет анализирует выпуски продукции, заказы клиентов за указанный пользователем период. Можно указать отбор по определённому виду номенклатуры (продукция, товар) и коду товара. Создан внешний отчет «Сумма изготовленной продукции в период оформления заказа». Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Сумма изготовленной продукции в период оформления заказа».



Заказ клиента	Заказ на производство	Выпуск продукции	Заказчик	Изделение	Код Эльстер	Количество	Серия	Сумма	Докум
0Э00-003284 (23.05.2016)	00000005825 (24.05.2016)	0Э00-002235 (26.05.2016)	МИРТЕКС ООО	RVG G 25-S1 /Счетчик газа/	HPS Product	1,000	1216051516	65 667,00	Реализация: 0Э00-004
0Э00-003284 (23.05.2016)	00000005826 (24.05.2016)	0Э00-002162 (25.05.2016)	МИРТЕКС ООО	Фильтр газовый ФГ16-50В - ДПД	HPS Product	1,000	1716050377	20 178,00	Реализация: 0Э00-004
0Э00-003288 (23.05.2016)	00000005740 (23.05.2016)	0Э00-002141 (24.05.2016)	ВОЛСАР	СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-40/1,6комплекс для измер. кол.газа	HPS Product	1,000	1516051094	131 493,30	Реализация: 0Э00-004
0Э00-003288 (23.05.2016)	00000005740 (23.05.2016)	0Э00-002141 (24.05.2016)	ВОЛСАР	ЕК270-доп.обор.ППД	HPS Product	1,000		21 027,60	Реализация: 0Э00-004
0Э00-003292 (23.05.2016)	23.05.2016		Группа Компаний Армагаз	Счетчик газа бытовой ВК-G1,6Т V1,2 правый	E&ES Product	1,000	Без Серии	2 348,20	Реализация: 0Э00-003
0Э00-003293 (23.05.2016)	23.05.2016		Продажа Физическое Лицо	Счетчик газа бытовой ВК G4 V1,2 правый	E&ES Product	1,000	Без Серии	1 410,10	Реализация: 0Э00-003
0Э00-003294 (23.05.2016)	00000005867 (25.05.2016)	0Э00-002235 (26.05.2016)	БСК-Комплект	TRZ G65/1,6 Ду50/Счетчик газа/	HPS Product	1,000	1316050377	54 799,20	Реализация: 0Э00-004
0Э00-003295 (23.05.2016)	00000005819 (24.05.2016)	0Э00-002198 (25.05.2016)	АМТ ООО	Программное обеспечение СОДЭК Стандарт	HPS Product	1,000		8 814,60	Выпуск: 0Э00-002198
				СГ-ТК-Д-16 (G2, корпус)					

Рис. 5. Отчет «Сумма изготовленной продукции в период оформления заказа»

Документооборот Заказчика предусматривает использование внешнего отчета «Сумма неизготовленной продукции в период оформления заказа» (рис. 6) для анализа информации:

• какая продукция по заказам за определенный период времени не изготовлена;

• какие товары по заказам за определенный период времени не проданы.

Отчет анализирует заказы клиентов и заказы на производство, по которым отсутствуют выпуски за указанный пользователем период. Можно указать отбор по определённому виду номенклатуры (продукция, товар) и коду товара. Создан внешний отчет «Сумма не изготовленной продукции в период оформления заказа». Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Сумма не изготовленной продукции в период оформления заказа».

Документооборот Заказчика предусматривает использование внешнего отчета «Сумма полученных заказов» (рис. 7) для анализа информации заказов, на какую продукцию и от каких заказчиков получены за определенный период времени.

Сумма не изготовленной продукции в период оформления заказа (БИТ): Сумма не изготовленной продукции в период оформления заказа (БИТ)

Сформировать | Изменить вариант... | Быстрые настройки | Отборы

Настройки
Организация: ЭЛЬСТЕР Газэлектроника ООО
Период заказов — Вариант: Произвольный период — Дата начала: 23.05.2016 — Дата окончания: 27.05.20
Период отчета — Вариант: Произвольный период — Дата начала: 23.05.2016 — Дата окончания: 27.05.20

Отборы
Вид номенклатуры: Все виды
Код эльстер:
Вывести HPS: Да Нет
Вывести EES: Да Нет

Сумма не изготовленной продукции
в период оформленных заказов
23.05.2016 - 27.05.2016

Заказ клиента	Заказ на производство	Заказчик	Изделение	Код Эльстер	Количество	Серия	Сумма	Менеджер
0Э00-003285 (23.05.2016)	23.05.2016	ЭНЕРГО-Газэлектроника	Счетчик газа бытовой ВК G1,6 V1,2 левый	E&ES Product	1,000		1 404,20	Борисов Олег Васильевич
0Э00-003291 (23.05.2016)	00000005783 (24.05.2016)	ГАЗЛЮКС Краснодар	СГ-ТК-Д-65 Комплекс для измерен. кол-ва газа	E&ES Product	1,000		95 001,92	Мишагина Нина Васильевна
0Э00-003292 (23.05.2016)	23.05.2016	Группа Компаний Армагаз	Счетчик газа бытовой ВК G2,5 V1,2 левый	E&ES Product	56,000		75 992,00	Безроднов Михаил Владимирович
0Э00-003295 (23.05.2016)	00000005822 (24.05.2016)	АМТ ООО	Кабель КА/О-USB	HPS Product	1,000		2 389,50	Борисов Олег Васильевич
0Э00-003295 (23.05.2016)	00000005812 (24.05.2016)	АМТ ООО	СГ-ТК-Д-10 (корпус, А200, левый)	E&ES Product	1,000		27 434,53	Борисов Олег Васильевич
0Э00-003297 (23.05.2016)	00000006005 (27.05.2016)	Газаппарат	СГ-ЭК-Вз-Р-1,0-40/1,6комплекс для измер. кол.газа	HPS Product	1,000		136 134,24	Харитонова Елизавета Александровна
0Э00-003297 (23.05.2016)	00000006006 (27.05.2016)	Газаппарат	Программное обеспечение СОДЭК Стандарт	HPS Product	1,000		9 010,48	Харитонова Елизавета Александровна

Рис. 6. Отчет «Сумма не изготовленной продукции в период оформления заказа»

Отчет анализирует заказы клиентов и заказы на производство за указанный пользователем период. Можно указать отбор по определённому виду номенклатуры (продукция, товар) и коду товара. Создан внешний отчет «Сумма полученных заказов». Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Сумма полученных заказов».

Сумма полученых заказов (БИТ)

Сформировать | Изменить вариант... | Быстрые настройки | Отборы

Настройки
Организация: ЭЛЬСТЕР Газэлектроника ООО
Период заказов — Вариант: Произвольный период — Дата начала: 23.05.2016 — Дата окончания: 23.05.20
Период отчета — Вариант: Произвольный период — Дата начала: 23.05.2016 — Дата окончания: 27.05.20

Отборы
Вид номенклатуры: Все виды
Код Эльстер:
Вывести HPS: Да Нет
Вывести EES: Да Нет

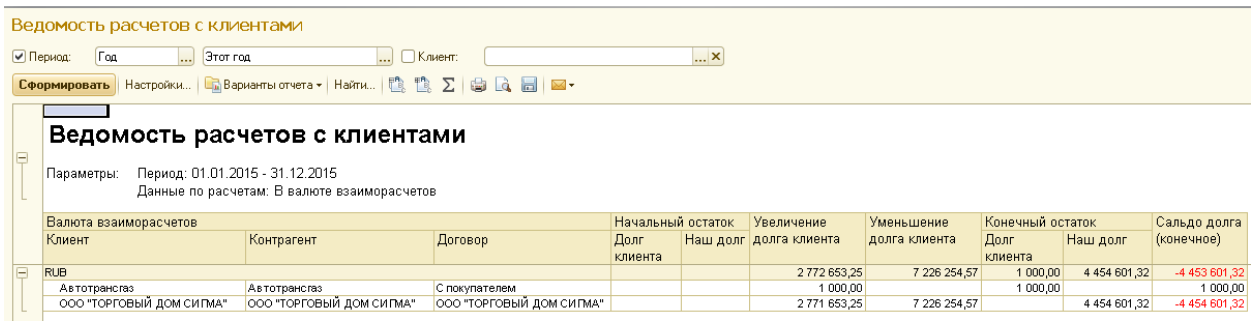
Суммы полученных заказов
23 мая 2016 г.

Заказ клиента	Заказ на производство	Заказчик	Изделение	Код Эльстер	Количество	Серия	Сумма
0Э00-003284 (23.05.2016)	00000005825 (24.05.2016)	МИРТЕКС ООО	RVG G 25-S1 /Счетчик газа/	HPS Product	1,000	1216051516	65 667,00
0Э00-003284 (23.05.2016)	00000005826 (24.05.2016)	МИРТЕКС ООО	Фильтр газовый ФГ16-50В - ДПД	HPS Product	1,000	1716050377	20 178,00
0Э00-003285 (23.05.2016)	23.05.2016	ЭНЕРГО-Газэлектроника	Счетчик газа бытовой ВК G1,6 V1,2 левый	E&ES Product	1,000		1 404,20
0Э00-003288 (23.05.2016)	00000005740 (23.05.2016)	ВОЛСАР	СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-40/1,6комплекс для измер. кол.газа	HPS Product	1,000	1516051094	131 493,30
0Э00-003288 (23.05.2016)	00000005740 (23.05.2016)	ВОЛСАР	ЕК270-доп.обор.ППД	HPS Product	1,000		21 027,60
0Э00-003291 (23.05.2016)	00000005783 (24.05.2016)	ГАЗЛЮКС Краснодар	СГ-ТК-Д-65 Комплекс для измерен. кол-ва газа	E&ES Product	1,000		95 001,92
0Э00-003292 (23.05.2016)	23.05.2016	Группа Компаний Армагаз	Счетчик газа бытовой ВК-G1,6Т V1,2 правый	E&ES Product	1,000	Без Серии	2 348,20

Рис. 7. Отчет «Сумма полученных заказов»

Для анализа состояния взаиморасчетов с клиентами за произвольный период используется типовой отчет «Ведомость расчетов с клиентами» (рис. 8). В отчете можно установить отбор по конкретному клиенту, договору. Расположение: «Продажи» – «Отчеты по продажам» – «Ведомость расчетов с клиентами».

Кроме рассмотренных также используются другие отчеты. Для контроля состояния просроченной задолженности используется отчет «Задолженность». Типовые отчеты «Ведомость по товарам на складах», «Остатки и доступность товаров» предназначены для анализа данных по движению товаров и продукции за произвольный период, анализа плановых остатков с учетом планируемого производства и закупок. Отчет «Ведомость по товарам на складах» предназначен для анализа информации о количественном движении и остатках товаров на складах предприятия.



Ведомость расчетов с клиентами

Период: Год | Этот год | Клиент:

Сформировать | Настройки... | Варианты отчета | Найти...

Ведомость расчетов с клиентами

Параметры: Период: 01.01.2015 - 31.12.2015
Данные по расчетам: В валюте взаиморасчетов

Валюта взаиморасчетов			Начальный остаток		Увеличение	Уменьшение	Конечный остаток		Сальдо долга
Клиент	Контрагент	Договор	Долг клиента	Наш долг	долга клиента	долга клиента	Долг клиента	Наш долг	(конечное)
RUB					2 772 653,25	7 226 254,57	1 000,00	4 454 601,32	-4 453 601,32
Автотрансгаз	Автотрансгаз	С покупателем			1 000,00		1 000,00		1 000,00
ООО "ТОРГОВЫЙ ДОМ СИГМА"	ООО "ТОРГОВЫЙ ДОМ СИГМА"	ООО "ТОРГОВЫЙ ДОМ СИГМА"			2 771 653,25	7 226 254,57		4 454 601,32	-4 454 601,32

Рис. 8. Отчет «Ведомость расчетов с клиентами»

Безусловно, подобное построение отчетности, а главное уровень автоматизации системы, позволяет не только обеспечить точную взаимосвязь между всеми этапами продажи продукции, но и оптимизировать бизнес-процессы предприятия в целом. Данное решение создает все условия для качественного номенклатурного и количественного бухгалтерского и финансового учетов на предприятии и практически исключает возможности для ошибок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Первушкина Е.А., Трухманов В.Б. Опыт включения программного продукта «1С: Предприятие 8» в образовательную деятельность в рамках дисциплины «Информатика и программирование» для бакалавров направления подготовки «Прикладная информатика» // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 20-й международной научно-практической конференции / Под общей редакцией Д.В. Чистова. – 2020. – С. 226-228.

2. Первушкина Е.А., Трухманов В.Б., Жучков И.Б. Совершенствование автоматизации бизнес-процессов на предприятии с применением платформы 1С // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 21-й международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании» (Технологии 1С в цифровой трансформации экономики и социальной сферы) /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 2. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021. – С. 389-392.

APPLICATION OF THE SOFTWARE PRODUCT «1C: ENTERPRISE» FOR THE FORMATION OF SKILLS OF MANAGING THE AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES FOR MASTERS OF THE DIRECTION OF TRAINING «APPLIED INFORMATICS»

V.B. Trukhmanov, E.A. Pervushkina, V.N. Belov, I.B. Zhuchkov

This article is devoted to some aspects of the application of the software product «1C: Enterprise» in the educational process for the master's program of the direction of training «Applied Informatics». In particular, the issue of the formation of management skills for the automation of business reporting on sales of the company's products is considered on the example of using the software systems of the 1C series.

Keywords: business process; business report; business process automation; «1C:Enterprise».

СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ

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 и преимущества дистанционного образования при организации и сопровождении самостоятельной работы студентов в ходе выполнения выпускной квалификационной работы в условиях удаленного формата обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение; дистанционные образовательные технологии; выпускная квалификационная работа; качество образования; удаленный формат обучения; дистанционная образовательная среда вуза; Moodle.

Современный этап развития общества характеризуется коренными изменениями во всех его сферах. Система образования не является исключением. Новые информационные технологии внесли изменения в организационные формы образовательного процесса, а также изменили процесс коммуникации его участников.

В процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в ходе итоговой аттестации при удаленном формате обучения также произошли изменения, влияющие на ее качество. Обеспечить эффективность взаимодействия участников и сохранить при этом качество ВКР можно на основе использования интерактивности и контроля прохождения всех этапов ее подготовки в системе дистанционного обучения вуза.

Итоговая аттестация выпускников сегодня, как правило, заключается в написании и защите выпускной квалификационной работы (ВКР) и является свидетельством сформированности компетенций, соответствующих направленности обучения, а также подготовленности выпускника к выполнению профессиональных функций в ходе будущей трудовой деятельности. Как же эффективно организовать процесс подготовки ВКР, если он протекает в условиях каких-либо ограничений, например, в условиях удаленного формата обучения, т.е. наличия дистанции между участниками образовательного процесса – студентом и руководителем? Использование современных технологий дистанционного обучения возможно с помощью определенных методов и средств Интернет-технологий, на основе уже сформированного у студентов информационного сознания и информационной культуры. В ст. 16 ФЗ «Образовании в Российской Федерации» под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, которые реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Конечно, этот формат обучения не является чем-то абсолютно новым. Когда-то было корреспондентское обучение, новое развитие этот формат получил

с появлением радио и телевидения, позже появился целый университет дистанционного обучения и, наконец, Интернет внес свои коррективы и стал апофеозом развития этой формы – электронная почта, образовательные платформы, видеосвязь, массовые онлайн-курсы.

В России дистанционное обучение является способом организации образовательного процесса, основанным на применении дистанционных образовательных технологий. Именно эти технологии и помогли организовать взаимодействие участников образовательного процесса в условиях пандемии. Расстояние и границы перестали существовать, доступность к образованию, в том числе и у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, повысилась.

Остались, по-прежнему, нерешенными вопросы обеспечения качества, в том числе и качества выполненных выпускных квалификационных работ. Данная проблема рассматривалась учеными-исследователями, но таких работ недостаточно для того, чтобы провести всесторонний анализ проблемы, в том числе сравнительный. В этих работах рассматривались следующие вопросы: требования к дипломной работе [2], система подготовки дипломной работы с использованием информационных технологий [3], проблемы подготовки ВКР и пути их решения [5], система контроля качества ВКР [6], применение информационных технологий в управлении дипломными проектами [7]. Одна из работ была посвящена критическому анализу качества ВКР [8].

Итак, существуют различные классификации, как видов, так и форм дистанционного образования. Перечислим те виды и формы, которые можно успешно применить для сопровождения студентов при подготовке ВКР в условиях удаленного формата обучения: Интернет-обучение, чаты, видеоконференции, видео-лекции, а также различные программы для общения (мессенджеры). Все перечисленное успешно встраивается в информационно-коммуникационную среду вуза, организованную на какой-либо образовательной платформе.

Качество выполненной ВКР обеспечивается: во-первых, соответствием требованиям к структуре и содержанию, выдвигаемым локальными актами образовательной организации, а также ГОСТами, во-вторых, соответствием тематики ВКР направленности образовательной программы, в-третьих, соответствием процедуре выполнения ВКР (этапам и срокам подготовки и написания работы).

Ранее в вузах существовала проверка качества выполненной работы нормоконтролером [4]. Сегодня эту функцию выполняет научный руководитель. Тут же возникает вопрос: можно ли считать отзыв и рецензию на ВКР свидетельством качества выполненной работы? В какой-то мере, да. Но ответственность за ее качество, как правило, несут студент, научный руководитель, заведующий выпускающей кафедры либо руководитель образовательной программы или направления подготовки. При этом, распределение ответственности за качество не исключает процедуры контроля на разных этапах выполнения ВКР, в том числе, и в ходе публичной защиты.

Эффективность организации работы студента в ходе подготовки ВКР зависит от ряда условий:

1) правильного старта (начала работы);

2) планирования всех видов и этапов работы;

3) коммуникации на всех этапах.

Правильный старт подразумевает организацию пространства. В условиях удаленного формата взаимодействия главный «посредник» в коммуникации – компьютер с доступом в Интернет.

Планирование позволяет грамотно расставить приоритеты при выполнении тех или иных видов работы над ВКР, а также помогает управлять временем.

Коммуникация предполагает, в первую очередь, взаимодействие с научным руководителем либо научным консультантом, которые являются защитниками и проводниками на пути выполнения научно-исследовательской работы. Коммуникация обеспечивается информационными технологиями.

Надо отметить, что нельзя провести четкую разделительную черту между стартом и планированием, процессы фактически совпадают по времени их организации и наиболее эффективны в сочетании. Правильная подготовка будет обеспечивать успех и достижение запланированных результатов.

В условиях удаленного (дистанционного) формата обучения можно организовать процесс поддержки обучающихся при написании ВКР на образовательных дистанционных платформах, в том числе бесплатных, таких как Moodle. Многие вузы сегодня успешно используют возможности и инструменты Moodle не только для создания электронных учебных курсов, а также для консультирования по практикам, курсовым работам, создания портфолио.

Преимущества использования образовательных платформ при выполнении ВКР неоспоримы:

1) неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде вуза, в том числе к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам из любой точки, любого устройства при наличии Интернет;

2) быстрый переход по гиперссылкам на электронные библиотеки и внешние файловые ресурсы;

3) общение (взаимодействие синхронное и асинхронное) с научным консультантом и сохранение оценок/комментариев за отдельные виды выполняемых работ;

4) отсутствие требований к программному обеспечению студента;

5) доступ к электронным образовательным ресурсам в формах, адаптированных к ограничениям здоровья у обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ;

6) сохранение ВКР в портфолио выпускника;

7) размещение отзывов и рецензий на ВКР с сохранением в портфолио;

8) возможность предоставления доступа к ВКР другим участникам образовательных отношений, в том числе работодателям;

9) возможность проведения процедур внутренней и внешней оценки (процедуры государственной и профессионально-общественной аккредитаций) качества образования на основе анализа ВКР.

Отдельной строкой необходимо отметить следующее. Структура электронных курсов (выделение блоков, размещение ресурсов, создание интерактивных элементов) в Moodle такова, что позволяет решить важные проблемы в организации работы над ВКР (стимулирование, активность, концентрация внимания, интерес). Поколение, которое сегодня приходит в вуз, характеризуется как «многозадачники» (авт. выполняют одновременно несколько задач), это хорошо, но они требуют постоянного стимулирования. Длинное повествование, в том числе чтение Положения о ВКР, не для них. Их внимание привлечет чередование образовательных приемов, постановка разнообразных задач, управляемый переход на другие этапы работы. Именно это возможно организовать на образовательной платформе, выделяя этапы, устанавливая время выполнения и контроля, создавая элементы (папки) для прикрепления промежуточных результатов, размещая чаты в тех местах, где это необходимо, в том числе с индивидуальными консультациями, прикрепляя информационные письма и объявления.

Особенность организации взаимодействия в Moodle участников образовательного процесса заключается еще в том, что может осуществляться одновременно на разных уровнях: студент – студент, студент – научный руководитель, студент – факультет, кафедра – научный консультант/научный руководитель, кафедра – факультет. В случае выполнения ВКР по заявке организации/предприятия добавляются еще связи, например, научный консультант (от предприятия) – студент, научный консультант-научный руководитель. Фактически возникает постоянное движение информационных потоков, осуществляемых посредством Интернет в информационно-образовательной среде вуза. Чем больше предварительно организованных связей в этих потоках будет существовать, тем эффективнее будет взаимодействие его компонентов, а, следовательно, и достижение запланированного результата.

В настоящее время появились работы, в которых проведен анализ организации работы по выполнению ВКР в дистанционных условиях [1; 2]. Но этого явно недостаточно, и поэтому затруднительно провести комплексный анализ качества выполненных выпускных квалификационных работ исключительно в условиях удаленного формата обучения. Множество факторов, в том числе случайных, могли повлиять на их качество. Но определенно можно сказать о том, что есть положительные моменты при организации подготовки ВКР в дистанционных условиях. Учет преимуществ этой среды и грамотная поэтапная организация процесса подготовки ВКР может привести к положительным эффектам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бережков А.В., Валитова Ю.О., Клименко А.И., Пономарев Д.Д. Опыт повышения качества оформления выпускных квалификационных работ студентов технического вуза // Педагогический журнал. – 2020. – Т. 10. – № 1-1. – С. 367-375.

2. Бокарев А.И., Игнатович И.А., Денисова Е.С. Конкретизация требований к выпускной квалификационной работе бакалавра по профилю подготовки «Безопасность труда» // Безопасность жизнедеятельности. – 2019. – № 10 (226). – С. 57-63.

3. Волков С.И. Система подготовки студентами направления подготовки «Бизнес-

информатика» к защите ВКР с использованием информационных технологий // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2016. – № 1 (7). – С. 233-235.

4. Гетман Е.П. Выпускная квалификационная работа студента: особенности и проблемы // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2008. – № 3. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/vypusknaya-kvalifikatsionnaya-rabota-studenta-osobennosti-i-problemy

5. Граничина О.А., Онищенко Э.В. Оценка качества выпускной квалификационной работы бакалавров: проблемы и пути решения // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2015. – Т. 6. – № 1. – С. 232-239.

6. Добычина С.С. Создание системы контроля качества подготовки выпускной квалификационной работы студентами с использованием сетевых информационных технологий // Наука ЮУрГУ: материалы 68-й научной конференции. – Екатеринбург: Южно-Уральский государственный университет, 2016. – С. 255-259.

7. Мустафаева Д.Г., Леонтьев А.В., Моргоев И.Д. Применение информационных технологий в управлении дипломными проектами // Достижения и приложения современной информатики, математики и физики: материалы VIII Всероссийской научно-практической заочной конференции, 2019. – С. 140-146.

8. Федосеев И.В. Критический анализ качества ВКР в 2016 году: проблемы обеспечения качества на примере ряда направлений подготовки // Методическое обеспечение учебного процесса экономического университета: проблемы и перспективы: сборник трудов по материалам I методической конференции Санкт-Петербургского государственного экономического университета / Под редакцией Л.А. Миэринь. – СПб, 2017. – С. 115-118.

9. Чертовских Е.Н., Рыженкова Е.П. Организация дипломного проектирования в условиях дистанционного обучения // Актуальные вопросы развития научных исследований: теоретический и практический взгляд: сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. – Уфа, 2020. – С. 275-277.

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.

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ЭДЬЮТЕЙНМЕНТ» В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ WEB 2.0

Т.В. Штыкова[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, Челябинская обл., г. Челябинск, пр-т Ленина, д. 69

Тел.: 83512165749, 83512396336,

e-mail: shtykovatv@cspu.ru, kaktus0096@mail.ru

Статья посвящена вопросу использования средств Web 2.0 в процессе реализации технологии «эдьютейнмент» в обучении иностранному языку в вузе. Большое внимание уделяется использованию сервиса LearningApps. В статье раскрываются преимущества использования средств Web 2.0 в процессе реализации технологии «эдьютейнмент» как для преподавателей, так и для обучающихся. Статья основана на результатах практической деятельности с обучающимися на занятиях по иностранному языку.

Ключевые слова: обучение иностранному языку; эдьютейнмент; Web 2.0; LeaningApps; познавательный интерес.

Процесс обучения иностранному языку в современной высшей школе должен быть способствовать развитию познавательного интереса обучающихся и на создание условий для формирования их коммуникативной компетенции, а также предполагает создание эффективной иноязычной среды, способствующей дальнейшему успешному применению обучающимися полученных знаний в ситуациях межкультурного взаимодействия. Современный процесс профессионально-педагогической подготовки будущих учителей в педагогическом вузе должен стать эмоционально насыщенным, развивающим, порождающим познавательный интерес обучающихся, который «может быть рассмотрен как показатель общего развития личности» [2, с. 54]. Очевидно, что преподавателям высшей школы следует подбирать и использовать в своей профессионально-педагогической деятельности наиболее эффективные современные образовательные технологии. Это обусловлено тем, что требования студентов к организации образовательного процесса в высшей школе обусловлены психологическими изменениями современного поколения студентов, происходящими вслед за распространением технических средств коммуникации, в связи с чем следует упомянуть, что «развитие современного отечественного образования в ключе гуманистической парадигмы, в контексте личностно-ориентированного и компетентностного подходов к обучению предполагает осознание педагогическими работниками персональной ответственности за качество организации и качество результатов образовательного процесса» [6, с. 598]. Одной из технологий, способствующих решению задач современного образовательного процесса, в современной педагогической практике считается «эдьютейнмент».

На наш взгляд, такая инновационная технология преподавания иностран-

ных языков в высшей школе, как «эдьютейнмент», основанная на новых способах получения и обработки информации, решает задачу организации обучения через развлечение, существенно отличаясь от традиционных путей организации образовательного процесса. Большинство определений технологии «эдьютейнмент» сходятся в том, что «особенностью технологии обучения эдьютейнмент является внедрение современных форм развлечения в систему традиционных лекций, уроков, занятий, семинаров и мастер-классов» [4, с. 64]. Эдьютейнмент означает новый способ обмена знаниями, когда воедино соединяются образование и развлечение. При таком подходе сам процесс обучения понимается как развлечение, причем сведения могут извлекаться из различных источников, в том числе тех, которые первоначально не рассматривались как образовательные материалы, на основе которых формируются языковые навыки и речевые умения. Интерес и развлечение становятся ценностными компонентами процесса обучения. Как справедливо отмечает А.В. Дубаков, «эдьютейнмент ориентирован на создание педагогически комфортного пространства, где традиционные подходы органично сочетаются с неформальными» [3, с. 9]. Ожидаемым результатом применения такой инновационной образовательной технологии, как эдьютейнмент, станет получение обучающимися удовлетворения от процесса учения, а также положительного образовательного опыта. Кроме того, реализация технологии «эдьютейнмент» в практике работы с обучающимися позволяет реализовать принцип субъект-субъектных отношений студента и преподавателя, делая обучающегося главным действующим лицом образовательного процесса, как того требуют положения действующих Федеральных государственных образовательных стандартов.

Использование этой технологии в процессе обучения иностранному языку в вузе может способствовать повышению уровня познавательного интереса студентов к изучению иностранного языка и, следовательно, повышению уровня развития коммуникативной компетенции обучающихся. Т.В. Сапух справедливо отмечает, что «эдьютейнмент имеет большой потенциал в устранении неравного распределения информации, возникшего в результате неравномерного развития информационных технологий, как по всему миру, так и в пределах одной страны» [5, с. 32]. Данная технология находит признание со стороны преподавателей и все более широкое применение в процессе обучения иностранному языку.

Образовательный процесс, направленный на формирование вторичной языковой личности, обладающей сформированной на достаточно высоком уровне коммуникативной компетенцией, может быть реализован через управление совокупностью взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности на основе технологии «эдьютейнмент». Это подтверждается тем фактом, что «коммуникативно-ориентированное обучение иностранному языку должно создавать условия, обеспечивающие обучающимся возможность свободно проявлять все мыслительные операции и действия, использовать языковые средства для реализации личных потребностей («действовать от собственного лица»),

преодолевать языковые барьеры» [1, с. 204].

Обучение иноязычному устному общению на основе технологии «эдьютейнмент» обеспечивается основными приемами работы. Во-первых, работа с текстами как источниками информации (пересказ с использованием опоры, комментированное чтение, выбор аргументированных фактов, объяснение процесса, поиск ответа на поставленный вопрос, составление плана текста доклада, мультимедийной презентации, исправление ошибок и добавление пропущенных слов в тексте и так далее). Во-вторых, работа с динамическими материалами экрана (получение информации, анализ, комментирование и озвучивание, создание мультимедийных произведений и так далее). В-третьих, работа с иллюстрациями экрана и полиграфического издания (составление слайдов, создание проблемной ситуации, поиск деталей, описание изображения и так далее). В-четвертых, выполнение тестов (с целью повторения, закрепления и изучения нового материала). В-пятых, использование игровых приемов (ролевые, интеллектуальные, деловые, ситуативно-моделирующие игры, лингвистический театр, квиз-викторины, турниры и так далее). В-шестых, включение вербальных приемов (рассказ, беседа, семинар, диспут, конференция, дебаты, круглый стол, ответы на вопросы и так далее).

Отличительной чертой приемов является их взаимосвязь в качестве действий, включенность одних действий в другие, направленность на формирование иноязычной коммуникативной компетенции. В своей практической деятельности мы достаточно активно используем технологии и средства мультимедиа. Для этого необходимо разрабатывать демонстрационные технологии для использования в образовательном процессе на занятиях по иностранному языку. Средством мультимедиа, которые мы используем в работе, являются мультимедийные презентации.

Для создания мультимедиа-проектов мы применяем следующие средства: AutoPlayMedia Studio, которая позволяет создавать контент-сопровождение для образовательного процесса: презентацию, игру, электронный фотоальбом, видеоматериалы, аудиоплейлисты и видеоплейлисты с аутентичным материалом. Удобство программы, которую мы используем, состоит в наличии большого количества уже готовых шаблонов-оформлений для меню запуска программы, аудио проигрывателя, открытия Интернет-сайта. Кроме того, программа может быть использована для разработки проекта, а также его оформления с помощью музыкальных, текстовых документов и видеофайлов, а также анимационных эффектов.

Для разработки презентационного проекта есть специализированные программные средства. Мы используем в нашей практической деятельности их разнообразие (графический, видео, аудио и анимационный контент) в зависимости от цели урока. Следующие средства технологии, которые мы используем – приложение Web 2.0 LearningApps.org, с целью обеспечить сопровождение образовательного процесса при помощи интерактивных модулей для создания электронных интерактивных упражнений.

Условно все разновидности интерактивных модулей можно разделить на

группу шаблонов и инструментов. С помощью шаблонов мы создаем упражнения и игры. Технология предполагает разработку задания, условий его выполнения, банк правильных ответов и разработку планирования четкой последовательности действий обучающихся. Шаблоны сгруппированы по структурно-функциональному признаку.

В зависимости от целей занятия мы создаем упражнения, направленные на объяснение нового материала, для закрепления, тренинга, контроля. Данные средства мы используем для сопровождения групповой работы, а также с целью построения индивидуальной траектории обучения. У разработчиков сайта есть банк учебных материалов, на основе которых легко можно создать различные интерактивные виды упражнений, 5 из них в форме игры для 2-4 участников. Есть русскоязычная версия сайта, что является его существенным достоинством. Все задания выполнены в одном варианте в режиме «Пазл», «Найдите пару», «Найдите соответствие», «Установите последовательность», «Викторина с выбором правильного ответа», «Кроссворд» и так далее. Основной идеей приложения является возможность самоконтроля и закрепления знаний.

Как показывает практика, применение сервиса Web 2.0 LearningApps помогает решать образовательные задачи урока, способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию у них познавательного интереса к учебному материалу. Преимуществом использования приложений сервера LearningApps, по мнению студентов, является возможность проверить и закрепить свои знания в привлекательной и интересной игровой форме.

Средство Wix.com, являющееся международной облачной платформой, позволяет создавать и развивать Интернет-проекты, а также может использоваться как конструктор сайтов и их мобильных версий на HTML5. Wix также имеет настраиваемые шаблоны Web-сайтов и HTML5-редактор, содержит множество приложений, графики изображений, видео шрифтов, что позволяет применять к любому элементу и этапу урока следующие моменты: проводить опрос, создать динамическую галерею с выводом случайного изображения, вывести на страницу различные данные и так далее.

Кроме того, в процессе практической деятельности нами были разработаны упражнения на основе технологии «эдьютейнмент», которые направлены на развитие иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся. Использование разработанных презентаций мультимедиа, а также упражнений было направлено на формирование языковых и речевых навыков, развитие коммуникативных умений в ходе изучения темы «Umweltschutz» («Защита окружающей среды»).

Упражнение в современной лингводидактике понимается как специально организованное одноразовое или многоразовое выполнение отдельной или ряда целенаправленных, взаимосвязанных операций либо действий речевого (иноязычного) характера. Существенное отличие упражнений с использованием технологии «эдьютейнмент» от традиционных заключается в следующем. Во-первых, обучение с акцентом на увлечение, эмоциональную окрашенность процесса обучения и высокую мотивацию к обучению. Во-вторых, такие упражне-

ния предполагают чередование разнообразных современных технических, дидактических средств и приемов. В-третьих, такие упражнения предполагают соблюдение совокупности функциональных, мотивационных, организационных, содержательных педагогических условий.

Полученный практический опыт, а также результаты работы со студентами показывают, что использование технологии «эдьютейнмент» способствует росту мотивации к изучению иностранного языка, так как повышают интерес обучающихся к учебным занятиям, являются стимулом для проявления познавательной активности, что, в конечном счете, позволяет обучающимся усваивать большее количество информации и способствует росту уровня иноязычной коммуникативной компетенции у них.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бароненко Е.А., Райсвих Ю.А., Скоробренко И.А. Коммуникативно-ориентированное обучение грамматике как фактор успешного формирования коммуникативной компетенции у бакалавров педагогического образования // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сборник научных статей. – 2020. – № 11 (20). – С. 203-210.

2. Быстрай Е.Б., Скоробренко И.А. Организационно-педагогические условия успешного развития познавательного интереса будущих учителей к изучению иностранного языка в лингвополикультурном пространстве // Современные проблемы филологии и методики преподавания языков: вопросы теории и практики: сборник научных трудов / Под ред. Е.М. Шастиной, В.М. Панфиловой. – Елабуга, 2020. – С. 52-56.

3. Дубаков А.В. Реализация технологии эдьютейнмент в обучении иностранному языку // Глобальный научный потенциал. – 2019. – № 1 (94). – С. 8-11.

4. Кармалова Е.Ю., Ханкеева А.А. Эдьютейнмент: понятие, специфика, исследование потребности в нем целевой аудитории // Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – № 7 (389). – С. 64-71.

5. Сапух Т.В. Применение технологии «эдьютейнмент» в образовательной среде университета // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2016. – № 8 (173). – С. 30-34.

6. Скоробренко И.А. Ответственность современного педагога за формирование психологически комфортной и безопасной образовательной среды дистанционного обучения в условиях мероприятий по профилактике коронавирусной инфекции // Социальная, профессиональная и персональная ответственность личности в современном обществе: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2020. – С. 598-601.

IMPLEMENTATION OF THE «EDUTAINMENT» TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE AT THE HIGHER SCHOOL USING WEB 2.0 MEANS

T.V. Shtykova, I.A. Skorobrenco

The article is devoted to the issue of using Web 2.0 tools in the process of implementing the «edutainment» technology in teaching foreign language at a university. Special attention is paid to the use of the LearningApps service. The article reveals the advantages of using Web 2.0 tools in the process of implementing the «edutainment» technology for both teachers and students. The article is based on the results of practical activities with students in foreign language classes.

Keywords: teaching foreign language; edutainment; Web 2.0; LeaningApps; cognitive interest.

РОЛЬ ЦИФРОВОЙ НАГЛЯДНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ЛИНГВИСТИКИ

О.Н. Власенко[1], И.А. Орлова[2], И.А. Скоробренко[3]

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, факультет иностранных языков, [1]кафедра немецкого языка и методики обучения иностранному языку, старший преподаватель, [2]кафедра английского языка и методики обучения английскому языку, доцент, [3]факультет психологии, кафедра теоретической и прикладной психологии, магистрант

Россия, 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, пр-т Ленина, д. 69

Тел.: 83512165749, 83512165747, 83512396336,

e-mail: vlasenkoon@cspu.ru, orlovaia@cspu.ru, kaktus0096@mail.ru

Статья посвящена проблеме использования цифровой наглядности в процессе обучения будущих бакалавров лингвистики. В качестве средства цифровой наглядности авторами рассматриваются мультимедийные презентации. В статье описаны этапы использования цифровой наглядности в учебном процессе. Авторы опираются на практический опыт преподавания иностранного языка в высшей школе.

Ключевые слова: цифровая наглядность; мультимедийная презентация; подготовка бакалавров лингвистики; обучение иностранному языку; визуальные опоры.

Сегодня одним из требований к результатам освоения иностранного языка, как центрального ядра основной профессиональной образовательной программы «Лингвистика», является формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции будущего выпускника вуза, расширение и систематизация его знаний о языке, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса студента, формирование способности и готовности к овладению общей речевой культурой. Это означает, что основное назначение обучения иностранному языку состоит в формировании иноязычной коммуникативной компетенции, как способности и готовности осуществлять иноязычное межкультурное взаимодействие с носителями иностранного языка.

В настоящее время в системе образования, как общего, так и высшего, активно происходят процессы цифровизации, предполагающие активное использование педагогами информационно-коммуникационных и Web-технологий. Информационно-коммуникационные и Web-технологии, как известно, позволяют оптимизировать образовательный процесс, способствуют его интенсификации и техническому обновлению, а также открывают перспективы для повышения познавательного интереса обучающихся к изучаемым темам и вопросам, в контексте иностранного языка – к их лексическому содержанию. Как отмечается в современных психолого-педагогических работах и научных статьях, познавательный интерес «выступает как энергичный активатор, стимулятор не только познавательной, но и любой другой деятельности» [3, с. 54].

Цифровизация образовательного процесса, приобретающая массовый характер, рассматривается как один из факторов организации обучения иностранному языку, обладающих высоким методическим, а в контексте иностранного языка – лингводидактическим потенциалом. Применение преподавателями

цифровой наглядности на занятиях по иностранному языку в процессе профессиональной подготовки будущих бакалавров лингвистики, к примеру, использование презентаций в процессе преподавания дисциплины «Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке» при введении нового лексического материала и его отработке дает возможность анимации, изменения и выделения наиболее значимых элементов при помощи цвета, шрифта, наклона, размера. Использование презентаций опирается на наглядность, что ведет к лучшему усвоению материала студентами.

Вопрос об использовании цифровой наглядности на занятиях по иностранному языку поднимается в последние годы всё больше. Изучающим иностранный язык с недостаточным знанием языка такие подсказки в виде визуальных опор, в том числе и цифровых, на занятиях являются необходимыми, поскольку, как считает Н.Б. Антипова, «работа с разного рода наглядностью, и, в частности, с визуальными опорами, является, несомненно, важным ресурсом в учебном процессе, в том числе и при обучении говорению» [1, с. 69]. Задача современного преподавателя высшей школы состоит в создании условий практического овладения языком для каждого обучающегося, выборе таких методов, форм и средств обучения, которые бы дали возможность каждому обучающемуся проявить своё творчество, свою активность, почувствовать себя на уроке не пассивным обучающимся, а активным творцом. Все это продиктовано необходимостью реализации на занятиях по иностранному языку субъект-субъектного подхода к организации образования, который предполагает «построение образовательного процесса на принципах взаимодействия и сотрудничества обучающихся и учителя» [4, с. 101]. Задача преподавателя заключается также в активизации познавательной деятельности обучающегося в процессе изучения иностранного языка, причем «для формирования навыков самостоятельной работы обучающихся, формирования у них способности и готовности к рефлексии необходим достаточно большой объем информации, представленной в доступной и интересной форме и отражающей альтернативные точки зрения на одну и ту же языковую проблему, которая предоставит студентам материал для критического анализа, обобщений, самостоятельных выводов и решений» [5, с. 30]. Мы полагаем, что использование преподавателями мультимедийных презентаций как современного и доступного средства цифровой наглядности на занятиях по иностранному языку позволит решить поставленную задачу. Кроме того, использование презентаций позволит реализовать личностно-ориентированный и системно-деятельностный подходы в обучении, будет способствовать обеспечению индивидуализации и дифференциации обучения.

Наши наблюдения за образовательным процессом на факультете иностранных языков показывают, что использование мультимедийных презентаций как средства цифровой наглядности на занятиях дает высокий эффект в обучении иностранному языку, если использование информационно-коммуникационных и Web-технологий подкреплено передовыми педагогическими приемами. Результаты наблюдений за процессом профессиональной под-

готовки будущих бакалавров на факультете иностранных языков позволили нам выделить ряд существенных преимуществ презентаций как средства цифровой наглядности, которые, по нашему мнению, заключаются в следующем. Во-первых, цифровая наглядность позволяет сочетать разнообразную текстовую наглядность аудио- и видеоматериалами. Во-вторых, нельзя не отметить возможности использования презентации в качестве своеобразной интерактивной, мультимедийной доски, что дает возможность беспроводной и весьма наглядной семантизации лексики, а также способствует опорной поддержке при обучении всем видам речевой деятельности, что представляется очень важным с точки зрения лингводидактики. В-четвертых, существенную методическую поддержку учителю могут оказать возможности использования отдельных конкретных слайдов в качестве раздаточного материала (опоры, таблицы, диаграммы, графики, схемы, коллажи). В-пятых, преимуществом презентаций как цифровой наглядности являются возможности управления вниманием обучающихся за счет эффектов анимации и гиперссылок, что позволяет, вслед за вниманием, активизировать и деятельность всей академической группы. В-шестых, в своих предыдущих работах и в настоящей статье мы неоднократно отмечали важность познавательного интереса и познавательной активности обучающихся для эффективного и продуктивного обучения иностранному языку. Использование презентаций в качестве цифровой наглядности, на наш взгляд, будет способствовать поддержанию познавательного интереса обучающихся к изучаемым разговорным темам, а также повышению мотивации обучающихся к изучению иностранного языка в целом. Кроме того, презентации на занятиях по иностранному языку способствуют эффективности восприятия объемного и подчас трудного материала, запоминания новой информации, так как, по мнению Е.М. Спириной, «у обучаемых прочно хранится в памяти только положительно воспринятый материал» [6, с. 12]. В-седьмых, презентации открывают широкие возможности сочетания аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся, их применение актуально для реализации процесса дистанционного обучения в удаленном формате. В-восьмых, презентации способствуют эстетическому воспитанию и развитию обучающихся, формированию у них способности и готовности к эстетическому оформлению и корректному представлению информации, поскольку «у студентов под влиянием правильно организованной учебно-воспитательной работы заметно развиваются эстетические чувства, способность замечать, эмоционально воспринимать и любить прекрасное в окружающей действительности: в природе, искусстве, общественной жизни» [2, с. 4]. Наконец, презентации как элемент цифровой наглядности способствуют формированию медиакомпетентности будущих выпускников вуза, развитию их творческого потенциала и креативных способностей в организации своей учебной работы.

Достоинством презентаций как средства цифровой наглядности является возможность варьирование объемом материала на занятиях. Если возникает необходимость оперативного внесения каких-либо изменений в демонстрацион-

ный материал, преподаватель может достаточно быстро заменить текст, изображение, диаграмму, либо просто скрыть лишние слайды. Эти возможности средств цифровой наглядности позволяют максимально качественно настраивать любую подготовленную заранее презентацию под конкретное занятие с конкретным коллективом обучающихся.

Современная педагогика и лингводидактика придерживаются точки зрения о том, что цифровая наглядность при наличии соответствующего оборудования обладает почти неограниченными графическими и цветовыми возможностями, что дает возможность представить любой тип деятельности в форме картинок и анимации. Это имеет большую важность в процессе введения и отработки новой лексики, так как визуализация позволяет ассоциировать фразу на иностранном языке непосредственно с предметом или действием.

Использование презентаций как цифровой наглядности в процессе обучения иностранному языку обеспечивается определенными условиями. Комплексный подход к применению цифровой наглядности предусматривает ее подбор к определенной теме с учетом дидактических возможностей материала на различных этапах обучения, уровня знаний и развития обучающихся, подготовленности и опыта преподавателя в использовании цифровой наглядности. Технология непосредственного использования в учебном процессе цифровой наглядности имеет ряд этапов: подготовительный; преддемонстрационный; демонстрационный; последемонстрационный; рефлексивный. Подготовительный этап содержит в себе отбор необходимого материала, анализ и создание учителем средства цифровой наглядности (презентации). В преддемонстрационный этап входят снятие языковых трудностей, проверка понимания ранее изученных лексических единиц, повторение необходимого грамматического материала и формулировка целей и задач для обучающихся. На демонстрационном этапе происходит предъявление нового материала с параллельным комментированием со стороны преподавателя, работа над содержанием каждого слайда, упражнения с паузами, при необходимости повтор нужных слайдов. Последемонстрационный этап включает вопросно-ответные упражнения, подведение обучающимися итогов, самостоятельную формулировку ими ключевых положений и тезисов темы, повторение лексических единиц. Рефлексивный этап содержит анализ и выводы преподавателя о результативности подготовки и показа средства цифровой наглядности, мониторинг усвоения материала обучающимися.

Таким образом, активная цифровизация образования на всех его уровнях создает предпосылки для интенсификации образовательного процесса, что дает возможность применять на практике психолого-педагогические разработки, обеспечивающие переход от механического усвоения знаний обучающимися к овладению умением самостоятельно приобретать и использовать новые знания. Информационно-коммуникационные и Web-технологии способствуют реализации личностно-ориентированного подхода в образовании. С учетом вышеуказанных положений мы пришли к выводу о том, что использование цифровой наглядности позволяет сделать занятие более зрелищным, ярким и интересным

для обучающихся, а, следовательно, эффективным. Применение презентаций на занятиях по иностранному языку в вузе в процессе профессиональной подготовки будущих бакалавров лингвистики ускоряет процесс обучения, содействует росту интереса обучающихся к предмету, улучшает качество учебного материала, дает возможность индивидуализировать процесс обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипова Н.Б. Роль визуальных опор в обучении говорению на начальном этапе в условиях зарубежного вуза // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 3 (76). – С. 69-70.

2. Бароненко Е.А., Райсвих Ю.А., Скоробренко И.А. Метод проектов как ресурс формирования личности будущего учителя иностранного языка // Проектирование и экспертиза в современном образовании: методология, методы, практики: материалы I-й Всероссийской научно-практической конференции. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2019. – С. 3-11.

3. Быстрай Е.Б., Скоробренко И.А. Организационно-педагогические условия успешного развития познавательного интереса будущих учителей к изучению иностранного языка в лингвополикультурном пространстве // Современные проблемы филологии и методики преподавания языков: вопросы теории и практики: сборник научных трудов / Под ред. Е.М. Шастиной, В.М. Панфиловой. – Елабуга, 2020. – С. 52-56.

4. 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.

5. Власенко О.Н., Орлова И.А., Скоробренко И.А. Видеоматериалы как современный цифровой ресурс в обучении студентов факультета иностранных языков лингвострановедению // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: труды IV Международной научной конференции. – Красноярск, 2020. – С. 29-33.

6. Спирина Е.М., Чернякова Ю.С. Эффективные способы стимулирования познавательного интереса на уроках иностранного языка // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2019. – № 5. – С. 11-23.

THE ROLE OF DIGITAL VISUALIZATION IN THE PROCESS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE FOR FUTURE BACHELORS OF LINGUISTICS

O.A. Vlasenko, I.A. Orlova, I.A. Skorobrenko

The article is devoted to the problem of using digital visualization in the process of teaching future bachelors of linguistics. Authors consider multimedia presentations as a means of digital visibility. The article describes the stages of using digital visibility in the educational process. Authors draw on practical experience in teaching foreign language in higher education.

Keywords: digital visualization; multimedia presentation; training of bachelors of linguistics; teaching a foreign language; visual support.

СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КОНТЕНТА ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

К.Р. Круподерова[1], Л.А. Камзолова[2]

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

Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

Тел.: 89601979109, e-mail: kklimentina@gmail.com

В статье рассмотрены способы представления контента при использовании дистанционных образовательных технологий. Проанализированы возможности синхронной и асинхронной коммуникации, подготовки контента для лекционных и практических занятий.

Ключевые слова: дистанционное обучение; контент; синхронная коммуникация; асинхронная коммуникация; Интернет-сервисы

Сегодня Россия и другие страны осуществляют стремительный переход образовательных организаций на дистанционную форму обучения. Перед каждой образовательной организацией, перед каждым преподавателем сегодня стоит задача срочного освоения форматов дистанционного обучения.

Использование дистанционных технологий может быть синхронным, когда педагог и обучающийся взаимодействуют в режиме реального времени (например, лекция с видео-конференц-связью), или асинхронным, когда материалы изучаются обучающимися самостоятельно, а вопросы могут обсуждаться, например, на форуме.

Линетт Уоттс в статье [9] приводит примеры различных исследований, где выполнялось сравнение синхронного и асинхронного обучения. У каждого из форматов коммуникации есть свои плюсы и минусы. Рассмотрим способы представления лекционного материала при синхронной и асинхронной коммуникации.

При синхронной коммуникации для трансляции контента используются видеоконференции, вебинары, чаты, прямые трансляции. Типичное определение вебинара можно представить, как аудиовизуальную трансляцию различных презентаций, семинаров, лекций. Такие трансляции создаются для одновременного просмотра и участия в них большого количества людей как в реальном времени, так и по запросу.

Ведущий, который проводит веб-семинар, общается со зрителями по всему миру, используя интерактивные элементы конференц-связи. Участники во время трансляции видят и слышат докладчика, но сам докладчик не может видеть или слышать их. Более того, зрители не могут напрямую задавать вопросы докладчику. Вместо этого они пишут свои вопросы в окне чата.

Видеоконференцсвязь может быть определена как средство прямого визуального общения между двумя или несколькими участниками в разных точках мира путем передачи аудио/видеоданных через компьютерные сети. Для

проведения видеоконференций необходимо специальное программное обеспечение. Это могут быть Интернет-приложения, такие как Zoom, Яндекс.Телемост, Skype, Microsoft Teams, Google Meet, которые можно использовать повсюду на любых устройствах, имеющих встроенную камеру.

При асинхронной коммуникации контент можно представить с помощью видеолекции, записанной профессионально в студии или самостоятельно; компонента «Лекция» в СДО Moodle [1]; с помощью текстовых документов либо в формате pdf, либо размещенного на компоненте «Страница» Moodle или в облачном хранилище; через просмотр вебинара в записи; с помощью скринкастов; интерактивного видео, разместив на сайте или в блоге преподавателя.

На основе видеолекции можно создать интерактивное видео. Элементы интерактивности в видео: возможность пройти по ссылкам для более подробного знакомства с материалом, необходимость ответить на заданные в форме теста вопросы для продолжения просмотра видео, предложение высказать свое мнение и др. Причем вопросы и задания предлагаются не после просмотра, а прямо по ходу, что помогает акцентировать и удерживать внимание обучающихся. Интерактивное видео особенно эффективно при использовании модели «перевернутый класс» [4].

Рассмотрим варианты представления контента в текстовом варианте. Отличные возможности для представления содержания имеются у компонента «Лекция» Moodle. Компонент «Лекция» позволяет встраивать в нее видео, скринкасты, Google-формы, Google-документы, ментальные карты, инфографику и т.п. Другие варианты представления текстового контента: через компонент «Страница» в Moodle, через блог, сайт преподавателя.

Текст можно представить и виде отдельного документа, например, конспекта лекции. Лучше в формате pdf, т.к. такой документ просматривается браузером, имеет эстетичный вид. Не рекомендуется размещать контент в форматах, требующих скачивания файла на компьютер, использования специального программного обеспечения. Или об этом надо предупредить обучающихся. Например, когда речь идет об обучении программированию. Контент можно размещать с помощью облачных технологий.

Для представления контента могут использоваться различные цифровые образовательные ресурсы. Их особенности и технологические преимущества рассматривает Т.В. Долгова [2].

Рассмотрим способы представления письменных заданий при использовании дистанционных образовательных технологий. В условиях дистанционного формата обучения роль письменных работ увеличивается многократно. Письменные работы становятся основным средством обратной связи для преподавателя.

Это могут быть контрольные работы и практические задания, отчеты по лабораторным работам, выполненным в домашних условиях; рефераты и эссе, выполненные кейс-задания, расчетно-графические работы и т.п.

Самыми простыми вариантами предоставления выполненных письмен-

ных работ преподавателю является пересылка по электронной почте. Это могут быть отсканированные рукописные тексты; тексты, набранные в текстовых редакторах; задания, выполненные на основе шаблонов, предоставленных преподавателем и др. Но назвать такой способ удобным нельзя, особенно, если преподаватель ведет занятия в нескольких группах и объем пересылаемых заданий значительный.

При использовании СДО Moodle для размещения заданий больше всего подходит элемент «Задание». Ответы студентов в «Задании» могут представляться в виде текста и в виде файлов. Разумным, на наш взгляд, является размещение студентами выполненных заданий в облачных хранилищах и предоставление ссылок на документы.

Практические задания студенты могут выполнять, используя различные Интернет-сервисы. Сегодня Интернет предлагает огромное количество различных сервисов, с помощью которых можно создавать практически любой контент: собственные сайты и блоги, фотоальбомы и видеоролики, интерактивные задания, организовывать совместную работу, проводить тесты, опросы, осуществлять обратную связь [3; 5; 7].

Например, интересные практические задания можно подготовить с помощью сервисов on-line визуализации. Сервисы on-line визуализации предоставляют уникальные возможности для структурирования информации, развития творческого и критического мышления [8]. Студентам можно предложить задания на построение кластеров, ментальных карт, лент времени, создания инфографики, выполнения SWOT-анализа.

Отдельного внимания заслуживает организация совместной деятельности обучающихся при выполнении заданий. Такая совместная деятельность может быть организована с использованием таких сервисов как вики, документов совместного редактирования, различных сервисов online – визуализации.

С помощью этих сервисов можно проводить мозговые штурмы, собирать различные данные одновременно из разных точек, создавать каталоги ресурсов, писать вместе статьи и отчеты, планировать деятельность, представлять объекты на картах и т.п. Все эти задания направлены на формирование коммуникативных компетенций [6; 10].

Приведем примеры использования Интернет-сервисов в индивидуальной и совместной деятельности студентов Нижегородского государственного педагогического университета им. Козьмы Минина:

• совместная Google-презентация «Великие математики» (https://clck.ru/LxH4W);

• Google-таблица «Сравнительный анализ компьютеров разных поколений» (https://clck.ru/LxFN4);

• ментальная карта «Модель обучения «перевернутый класс» (https://clck.ru/LxGVN), сервис https://www.spiderscribe.net;

• ментальная карта «Технология виртуальной реальности в образовании» (https://clck.ru/UVHQi), сервис https://www.mindomo.com;

• лента времени «10 важнейших открытий в биологии» (https://clck.ru/RMqPu), сервис https://www.timetoast.com;

• инфографика «Языки программирования» (https://goo.gl/kMNCls), сервис http://www.easel.ly;

• совместная online доска «Правила этичного поведения в Интернете» (https://goo.gl/uqXwGm), сервис https://padlet.com.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазырина Е.В. Использование системы дистанционного обучения «Moodle» при формировании профессиональных компетенций обучающихся // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 36. – С. 141-145.

2. Долгова Т.В. Смешанное обучение – инновация XXI века // Информационно-публицистический образовательный журнал «Интерактивное образование». – 2017. – Режим доступа: https://clck.ru/GQXen.

3. Круподерова Е.П. Социальные сетевые сервисы в проектной деятельности обучающихся: учебно-методическое пособие, 2016.

4. Круподерова Е.П., Камзолова Л.А., Пахомова И.В. Использование модели «перевернутое обучение» на уроках информатики // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 62-2. – С. 140-144.

5. Круподерова К.Р. Организация сетевой проектной деятельности обучающихся в вузе: учебно-методическое пособие. – Н. Новгород: Мининский университет, 2016. – 84 с.

6. Круподерова К.Р., Румянцева А.С. Использование сетевой проектной деятельности для реализации компетентностного подхода в обучении // В мире научных открытий. – 2015. – № 7.1 (67). – С. 351-359.

7. Самерханова Э.К., Круподерова Е.П., Панова И.В. Цифровые ресурсы для организации образовательного процесса и оценки достижений обучающихся в дистанционном формате: обзор цифровых ресурсов для дистанционного образования. – Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – 50 с.

9. Тихонов А.П., Канянина Т.И. Развитие критического мышления обучающихся с помощью сетевых сервисов // Психология и педагогика: методология, теория и практика: сборник статей международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 151-153.

10. Lynette Watts. Synchronous and asynchronous communication in distance learning: a review of the literature. Quarterly Review of Distance Education: Volume 17, – p. 23-33.

11. Samerkhanova E.K., Krupoderova E.P., Krupoderova K.R., Bakhtiyarova L.N., Ponachugin A.V., Kanyanina T.I. Implementation of the competence approach with the help of network project activities // Opcion. – 2019. – Т. 35. – № 19. – С. 591-616.

METHODS OF CONTENT PRESENTATION IN DISTANCE LEARNING

K.R. Krupoderova, L.A. Kamzolova

The article discusses ways of presenting content when using distance educational technologies. The possibilities of synchronous and asynchronous communication, preparation of content for lectures and practical classes are analyzed.

Keywords: distance learning; content; synchronous communication; asynchronous communication; Internet services.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ WEB-КВЕСТ В MOODLE И ЕГО ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Г.В. Кузнецова[1], В.В. Захарова[2], О.В. Жукова[3], И.Н. Назирбекова[4]
ГБПОУ Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 1», [1]отдел дополнительного профессионального образования и профессионального обучения, методист, [2, 3, 4]преподаватель
Россия, 119071, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 35а
Тел.: 89057351257, e-mail: kuznecovagv@medcollege.ru

В статье описывается процесс создания и использования с диагностической, профориентационной и пропедевтической целью Web-квеста «Зонтик Амофомы», представляющего собой дистанционный курс в MOODLE. Данный квест и подобные ему разработки могут быть включены в серию образовательных квестов по различным дисциплинам и модулям, а также являются методом и средством формирования общепрофессиональных компетенций, организации проектной деятельности студентов, развития студенческого сообщества.

Ключевые слова: профориентация; пропедевтика; общепрофессиональные компетенции; мотивация; Web-квест; проектная деятельность.

Ни для кого не секрет, что в последнее время прослеживается тенденция к менее осознанному, часто ошибочному выбору будущей сферы профессиональной деятельности, отсутствию у учащихся мотивации к глубокому и полному погружению в изучаемые предметы общеобразовательного цикла. Выбирая профессиональное учебное заведение, школьник руководствуется модой, престижем, мнением одноклассников или родителей, а профориентационные тесты зачастую носят формальный характер, не дают преподавателю полной информации о степени сформированности общепрофессиональных компетенций у абитуриентов и первокурсников. Как следствие, разрыв между умением учиться и уровнем преподавания дисциплин и модулей достигает своей критической точки, мотивация к обучению постепенно утрачивается, студенты испытывают трудности в освоении образовательной программы, а преподаватели – в организации дифференцированного и индивидуального подходов.

Для решения данной проблемы нами, группой преподавателей медицинского колледжа, был разработан профориентационный квест «Зонтик Амофомы», который, по нашему мнению, может с успехом использоваться в учреждениях среднего профессионального образования медицинского профиля как средство диагностики стартового уровня развития общепрофессиональных компетенций, создания мотивации к обучению, подготовки к работе в системе дистанционного обучения колледжа.

Квест представляет собой учебный курс, созданный в системе дистанционного обучения (СДО) MOODLE, версия 2.6. Посредством резервного копирования он может быть перенесен в аналогичную или более позднюю версию системы, на любой сторонний сервер, с минимумом временных затрат и незначительной доработкой.

Целью использования квеста, как готового продукта, в работе преподава-

теля является первичное знакомство с абитуриентами. Логины и пароли для участия в курсе раздаются на Дне открытых дверей. Система позволяет отслеживать каждый шаг выполнения заданий и по результатам составить общую характеристику испытуемых, отметить их «сильные стороны», заготовить примерный план дальнейшей, развивающей общепрофессиональные компетенции, работы.

Для школьника участие в квесте может стать стимулом к профессиональному и личностному самоопределению. Мы полагаем, что первая попытка знакомства с содержанием квеста может быть предпринята в восьмом классе средней школы. А далее, в зависимости от результатов, может быть проведена серия подобных квестов и другие мероприятия профориентационной направленности (экскурсии, конференции, открытые защиты рефератов, профессиональное обучение).

Квест включает две анкеты участника (стартовую и финальную), одно обязательное творческое задание – нарисуйте зонтик Амофомы, и семь тематических блоков заданий, заголовками которых являются вопросы.

После выполнения каждого задания участник получает слово с выделенной буквой. Из слов, с помощью группировки и установления порядка, испытуемому предстоит составить связный текст, из которого всем стало бы ясно:

• Почему за основу были взяты именно эти слова?

• Какое они имеют значение?

• Как связаны между собой и с деятельностью медицинского работника?

Готовые тексты необходимо напечатать в специальном разделе «Конец – делу венец», воспользовавшись ссылкой «Отчет о проделанной работе». По желанию текст можно проиллюстрировать, сопроводить звуковым или видеофайлом.

Из букв же составится пословица, которую необходимо вписать по ссылке «Впишите собранную пословицу». Секрет зонтика Амофомы в процессе участия в квесте не раскрывается. Это будет сделано на празднике посвящения в студенты.

По желанию участник квеста может выполнить еще одно творческое задание вне конкурса, воспользовавшись ссылкой «Оценку поставит сама жизнь».

Время и место выполнения заданий, а также форму представления результатов, там, где это возможно, испытуемый выбирает сам. Ограничение только одно: с момента открытия и заполнения анкеты участника до составления «Отчета о проделанной работе» должна пройти ровно неделя. Абитуриент (школьник) может распределить задания по дням равномерно или, ознакомившись с характером испытаний, распределить свое время иначе.

Но бросить прохождение квеста на любом этапе, не уведомив о сложившейся ситуации службу технической поддержки, нельзя. Если завершить выполнение заданий нетй возможности или желания, то участник обязан найти себе замену – человека, который доведет начатое до логического конца.

В помощь испытуемым предлагается форма «Ежедневника участника квеста». Испытуемый вправе придумать свой способ фиксирования результа-

тов. Важно, чтобы вся необходимая и достаточная информация была в его распоряжении вовремя.

Такая форма организации квеста (курса) обоснована спецификой деятельности среднего медицинского персонала. От представителей медицинских профессий требуется повышенное внимание, умение четко следовать инструкциям, не забывая об индивидуальном подходе к каждому пациенту, умение планировать свою деятельность и строго соблюдать выставленные временные рамки. Больной (пациент), нуждающийся в медицинской помощи или обязательном уходе, не может быть «брошен на произвол судьбы», а должен быть передан «с рук на руки» тому, кто продолжит его сопровождение.

Повышенной долей ответственности объясняется и скромный дизайн курса. Мы включили иллюстративный материал в виде палиндромов, картинок и цитат, однако основное внимание участников должно быть привлечено к прочтению текстов-инструкций, содержанию заданий и добросовестному их выполнению.

Для участия в квесте рекомендуется использовать стационарный компьютер или ноутбук, подключенный к сети Интернет. Квест создавался при открытии СДО Moodle в среде операционной системы Windows с помощью браузера Google Chrome.

Внешний вид курса может варьироваться в зависимости от специфики устройства участника, но никакого дополнительного программного обеспечения помимо браузера, для работы с СДО не требуется. Выполняя задания квеста, участник подспудно осваивает интерфейс системы. Впоследствии, будучи студентом, он сможет легко ориентироваться в учебном пространстве, полностью сосредоточиться на содержании учебных дисциплин и модулей, не сталкиваясь с вопросами и проблемами технического порядка.

В общей сложности разработка квеста заняла около двух недель.

Работа осуществлялась по следующему плану:

1. Постановка цели.
2. Создание проектной команды.
3. «Мозговой штурм».
4. Выстраивание общей логики квеста.
5. Придумывание и подбор заданий.
6. Анкетирование студентов и обработка результатов для создания облака слов.
7. Оформление квеста в среде Moodle.
8. Тестирование готового квеста, сбор мнений участников.
9. Окончательная доработка.

В связи с эпидемиологической обстановкой создание квеста происходило в удаленном формате, для связи между членами проектной команды использовался чат WhatsApp и встречи в Zoom.

В процессе создания квеста использовались графический редактор Paint, приложения Word и Ножницы, сервис wordart.com – для создания облака слов. В остальном – только возможности moodle и ее стандартные элементы: поясне-

ние, страница, тест, задание, обратная связь (в некоторых версиях устанавливается как дополнительный плагин).

Следует отметить, что сама форма построения квеста как дистанционного курса в MOODLE, на наш взгляд, является хорошим способом организации проектной деятельности. Интерфейс системы интуитивно понятен, не требует специальных знаний программирования. Создавая курсы по описанному выше плану совместно со студентами, мы решаем одновременно как текущие, так и стратегические задачи. Работая над оформлением учебного курса, студенты многократно повторяют теоретическое содержание той или иной дисциплины, модуля, а готовый курс можно использовать в работе с другими студентами.

Встроенная в MOODLE система аналитики позволяет отслеживать как групповой, так и индивидуальный прогресс, на основании которого преподаватель может строить прогнозы, корректировать рабочую программу и календарно-тематический план, продумывать индивидуальные образовательные маршруты (рис. 1).

Рис. 1. Встроенные в MOODLE инструменты анализа данных

Таким образом, web-квест «Зонтик Амофомы» может быть использован с профориентационной, пропедевтической целью, включен в серию образовательных квестов по различным дисциплинам и модулям, а, также, представляет собой один из способов организации проектной деятельности студентов, направленной на повторение, закрепление изученного теоретического материала, формирование общепрофессиональных компетенций, установление связей между первокурсниками и выпускниками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова Г. В. Формирование информационно-коммуникационной компетентности среднего медицинского персонала в условиях медицинского колледжа: выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация). – Москва, 2019. – 89 с.

2. Приказ Минобрнауки России от 11.08.2014 N 970 (ред. от 24.07.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33808).

3. Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 502 (ред. от 24.07.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессио-

нального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32766).

4. Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 514 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32673).

5. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (приложение в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

EDUCATIONAL WEB-QUEST IN MOODLE AND ITS PRACTICAL APPLICATION

G.V. Kuznetsova, V.V. Zakharova, O.V. Zhukova, I.N. Nazirbekova

The article describes the process of creating and using for diagnostic, career guidance and propaedeutic purposes the Web-quest "Umbrella of Amofoma", which is a distance course in MOODLE. This quest and similar developments can be included in a series of educational quests in various disciplines and modules, and, as well, are a method and means of forming general professional competencies, organizing students' project activities, and developing the student community.

Keywords: vocational guidance; propaedeutics; general professional competencies; motivation; Web-quest; project activity.

Авторы выражают благодарность компании ООО «Открытые технологии» и лично А. Дьяченко за возможность публикации web-квеста «Зонтик Амофомы» на выделенном сервере; кафедре физико-математического образования Арзамасского филиала ННГУ и лично С.В. Напалкову за включение статьи в сборник конференции; студентам ГБПОУ ДЗМ «Медицинского колледжа №1», принимавшим активное участие в создании и тестировании квеста.

СРЕДСТВА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ

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 представлены результаты теоретического анализа применения средств цифровых технологий, используемых в формате смешанного обучения, при формировании управленческой компетентности. Определены наиболее популярные и актуальные средства цифровых технологий, применяемые в формате смешанного обучения в высшей школе. Выявлены недостатки использования цифровых технологий при смешанном обучении. Описана методика применения средств цифровых технологий в различных формах организации учебного процесса при смешанном обучении, способствующая более эффективному формированию управленческой компетентности будущих бакалавров направления подготовки «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта».

Ключевые слова: средства цифровых технологий; управленческая компетентность; будущие бакалавры; смешанное обучение.

Система высшего образования за последние годы активно модернизировалась, что привело, в том числе, к ряду изменений в компетентностном подходе к обучению будущих бакалавров. Перед образовательными организациями высшего образования стоит задача таким образом организовать учебный процесс, чтобы студенты овладели не только теоретическими знаниями, но практически были подготовлены к будущей профессиональной деятельности. Освоение и использование цифровых технологий в обучении – необходимый аспект эффективного освоения компетенций будущими бакалаврами, специалистами, магистрами. Это возможно благодаря применению смешанного обучения, включающего традиционные и цифровые технологии.

Разрабатывается большое количество методик для формирования когнитивного, мотивационно-деятельностного и рефлексивно-оценочного компонентов компетентности в будущей профессиональной деятельности студентов. Оптимальными считаются методики, сочетающие в себе применение традиционных методов обучения в совокупности с различными средствами цифровых технологий.

Исследованием различных аспектов смешанного обучения в высшем образовании занимались: Н.В. Владимирова, Н.А. Гончарова, Т.В. Жавнер, А.Г. Козлова, А.В. Коклевский, Г.А. Кручинина, Р.А. Кузьмин, Т.С. Ларина, Д.С. Седов, С.Н. Сидоров, Н.Н. Шевелёва, А.Н. Щукин и др. [3, 5-10].

А.Н. Щукин утверждает, что наиболее перспективное использование цифровых технологий в учебном процессе – это создание электронных управляемых курсов с возможностью обратной связи между студентом и преподава-

телем и применением интерактивных средств обучения [10].

Т.В. Жавнер при формировании коммуникативных компетенций студентов использует актуальную и популярную электронную среду LMS (Moodle). Для выработки качественных критериев по созданию электронных курсов профильной направленности автор проводит апробацию адаптированных курсов одной учебной дисциплины для студентов различных направлений подготовки при реализации смешанного обучения. Он отмечает, что «электронные обучающие курсы являются неотъемлемой частью в реализации смешанного образования» [3, с. 43].

В работе «Смешанное обучение магистрантов как процесс формирования профессиональных компетенций будущего педагога» А.Г. Козлова и С.Н. Сидоров выделяют следующие положительные стороны электронной среды обучения Moodle: мобильность, интерактивность, повторение изучаемого материала, систематизация материала и его модульность, автоматизация и легкая масштабируемость. Отмечается, что внедрение средств цифровых технологий в образовательный процесс необходимо, но несистемный подход к их реализации задерживает развитие смешанного обучения [5].

В научных исследованиях Н.Н. Шевелёвой, А.В. Коклевского, Р.А. Кузьмина утверждается, что для продуктивной реализации смешанного обучения в высшей школе необходимо использовать инновационные его формы, такие, как: ротационная, ротация лабораторий, гибкая, case-study, виртуальная аудитория, перевернутый класс и др. [6, 8, 9].

Вопросами формирования управленческих компетенций в смешанном обучении занимались: И.А. Донина, Е.Н. Егорова, Г.А. Кручинина, Д.С. Седов и др. [1, 2, 7].

По мнению И.А. Дониной, «смешанное обучение может быть реализовано практически через все формы учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинары, самостоятельную деятельность студентов, контроль)» [1, с. 365]. Она применяет элементы смешанного обучения при формировании управленческих компетенций будущих менеджеров (для обмена опытом с удалёнными группами, находясь в одном виртуальном пространстве) в рамках оффлайн занятия. При таком построении учебного процесса становится возможной организация: деловых игр; круглых столов; совместного поиска информации, направленной на обмен опытом. При самостоятельной работе будущие студенты применяют такие сервисы, как: google, yandex, mail, создающие условия для их совместной работы. Использование социальной сети (ВКонтакте) даёт возможность создания онлайн сообществ для обмена опытом и информацией между образовательными организациями различных регионов нашей страны (с загрузкой необходимых материалов в онлайн среду) [1].

Для наиболее продуктивной организации обучения будущих менеджеров в онлайн формате необходимо использование различных электронных курсов профильной направленности с настроенной обратной связью. Необходимо быстрое реагирование преподавателя на действия студентов в онлайн среде. Это

способствует улучшению взаимодействия между студентами и преподавателем при формировании управленческой компетентности, а также позволяет преподавателю выстраивать траектории обучения, ориентированные на ожидания студентов [2].

Наиболее эффективными средствами обучения при формировании компетенций являются интерактивные открытые онлайн платформы с размещёнными учебными материалами, предназначенными для использования как педагогами, так и студентами [4].

Отсутствие системного применения цифровых технологий при формировании управленческой компетентности является причиной того, что возникает «острая востребованность новых концепций, методов и технологий обучения, в том числе применения цифровых технологий, в совокупности представляющих педагогические инновации» [7, с. 237].

Изучив опыт работы и исследований различных авторов в области педагогики высшей школы, проведя теоретический анализ используемых средств цифровых технологий при формировании управленческой компетентности, нами была разработана методика применения средств цифровых технологий при формировании управленческой компетентности будущих бакалавров направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура» профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта».

Наша методика предполагает использование средств цифровых технологий в различных формах организации учебного процесса, необходимых для реализации смешанного обучения (лекционные занятия онлайн и оффлайн, практические и семинарские занятия оффлайн и онлайн, самостоятельная работа в онлайн формате).

На лекционных занятиях оффлайн формата применяются мультимедийные электронные презентации для визуализации излагаемого преподавателем учебного материала в сочетании с различными элементами игрового метода обучения.

На практических (семинарских) занятиях оффлайн используются мультимедийные электронные презентации с параллельным выходом студентов в Интернет для работы в социальных сетях и мессенджерах. Это обеспечивает интерактивное взаимодействие студентов, как с преподавателем, так и со студентами внутри учебной группы, а также моментальную реакцию студентов на задания преподавателя с включением элементов игрового обучения (при разделении студентов на подгруппы для командной работы).

На лекционных занятиях онлайн работа студентов осуществляется в системе дистанционного обучения Moodle на платформах e-learning и MOOC. На электронных курсах управленческих дисциплин в лекционный материал встраиваются тестовые вопросы различных типов (множественный выбор, числовой вопрос, соотношение и др.), при условии правильного выполнения которых студенты перенаправляются на последующую часть лекции, а в случае неверного ответа на вопросы – возвращаются на страницу лекционного мате-

риала, где можно найти ответ на текущий вопрос.

На практических (семинарских) занятиях онлайн применяются различные онлайн сервисы для организации групповых конференций, такие, как Zoom и Skype. Актуальным в использовании подобных сервисов становится возможность выхода отдельных подгрупп будущих бакалавров в сессионные залы для организации командной работы. Учебная работа проводится в электронной среде Moodle на платформах e-learning и МООС на электронных курсах управленческих дисциплин (при выполнении практических заданий, построенных по принципам кейс-метода и тестов).

При самостоятельной работе студентов используются опросники различных форм, созданные в google forms, аккумулирующие ответы всей группы в едином excel файле. Для обмена информацией среди студентов применяются облачные хранилища, такие, как disk.yandex, googledrive, mail.ru, а также внутриуниверситетские.

Проведя теоретическое исследование можно сделать вывод, что многие авторы при формировании различных компетенций студентов используют общепринятые платформы и методики для организации смешанного обучения. Наиболее популярной электронной средой для создания электронных курсов учебных дисциплин является Moodle, а самой актуальной платформой в данной среде является e-learning. Основным критерием продуктивного использования онлайн-курсов является возможность реализации интерактивного обучения будущих бакалавров. Для организации учебного процесса в формате смешанного обучения с прогрессивным результатом, направленным на формирование управленческих компетенций, необходимо системное применение различных средств цифровых технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Донина И.А. Технологии «Смешанного обучения» в процессе профессиональной подготовки будущих магистров – образовательных менеджеров // Известия Смоленского государственного университета. – 2016. – № 3 (35). – С. 362-367.

2. Егорова Е.Н. Особенности Формирования навыков коммуникативного взаимодействия у будущих менеджеров культурного туризма при дистанционном обучении // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 68-2. – С. 97-100.

3. Жавнер Т.В. Формирование профессиональной межкультурной коммуникативной компетенции студентов инженерных направлений подготовки при смешанном обучении на базе электронной платформы // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2016. – № 4 (38). – С. 39-43.

4. Забродина И.В., Козлова Н.А., Фортыгина С.Н. Подготовка студентов педагогического ВУЗа к работе с образовательными онлайн-платформами // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 2 (27). – С. 113-115.

5. Козлова А.Г., Сидоров С.Н. Смешанное обучение магистрантов как процесс формирования профессиональных компетенций будущего педагога // Образование и наука в современных условиях. – 2015. – № 1 (2). – С. 86-87.

6. Коклевский А.В. Роль смешанного обучения в формировании полипрофессиональных компетенций будущих специалистов в целях устойчивого развития в классическом университете // Педагогика и психология: теория и практика. – 2017. – № 1 (6). – С. 42-49.

7. Кручинина Г.А., Седов Д.С. Обучение будущих бакалавров направления подготовки «Физическая культура» с применением цифровых технологий и метода проектов // Преподаватель XXI век. – 2020. – № 4-1. – С. 235-246.

8. Кузьмин Р.А. Смешанное обучения как форма организации процесса формирования грамматической компетенции у студентов-переводчиков // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. – 2016. – № 36. – С. 156-163.

9. Шевелёва Н.Н. Технологии кейс-стади и смешанного обучения в формировании профессиональных компетенций будущего учителя / Повышение квалификации педагогических кадров в изменяющемся образовании: сборник материалов VI Всероссийской научно-методической Интернет-конференции. – 2018. – С. 341-345.

10. Щукин А.Н. Теория обучения иностранным языкам (лингводидактические основы): учеб. пособие для препод. и студ. языковых вузов. – М.: ВК, 2012.

MEANS OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF MANAGEMENT COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS

D.S. Sedov

The article presents the results of a theoretical analysis of the use of digital technologies used in the blended learning format in the formation of managerial competence. The most popular and relevant means of digital technologies used in the format of blended learning in higher education have been identified. The disadvantages of using digital technologies in blended learning are revealed. The article describes the methodology of using digital technologies in various forms of organizing the educational process in blended learning, which contributes to a more effective formation of the managerial competence of future bachelors of the «Physical culture» direction of the profile «Management and economics in the field of physical culture and sports».

Keywords: digital technology means; managerial competence; future bachelors; blended learning.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ФОРМЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

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: Кручинина Г.А., д.п.н., galinakruchinina2009@rambler.ru

В статье рассматриваются средства цифровых технологий (приложения для конферец-связи, электронные управляемые курсы), применяемые в образовательном процессе будущих бакалавров факультета физической культуры и спорта профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта», как одной из составляющих смешанного обучения; отмечается отношение будущих бакалавров к традиционной и дистанционной формам проведения учебных занятий.

Ключевые слова: *экономическая компетентность, COVID-19, дистанционное обучение, средства цифровых технологий.*

В соответствии со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, для обеспечения экономического роста и повышения конкурентоспособности страны необходима цифровизация всех сфер общества. Цифровизация высшего образования имеет первостепенное значение, так как результатом деятельности образовательных организаций высшего образования является формирование кадрового потенциала страны.

В настоящее время необходимость цифровизации образования подтверждается обстановкой, сложившейся в результате пандемии, связанной с распространением COVID-19. Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 14 марта 2020 г. №397 [1] установлено, что образовательные организации высшего образования должны предусмотреть возможность: обучения студентов по индивидуальному учебному плану; применения электронной образовательной среды и средств цифровых технологий, позволяющих осуществлять дистанционное обучение. Данные изменения коснулись всех образовательных организаций высшего образования, в том числе «Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского». В соответствии с приказом ректора, был осуществлен перевод образовательной деятельности в электронную информационно-образовательную среду университета. Хотя обучение с использованием средств цифровых технологий уже широко применяется в обучении, пандемия COVID-19 значительно ускорила процесс цифровизации образования и потребовала расширения существующей инфраструктуры, а также разработки электронных управляемых курсов по образовательным дисциплинам.

Применение средств цифровых технологий в образовательном процессе рассматривается в работах С.Н. Антоновой, М.В. Кручинина, Г.А. Кручининой, Н.В. Ломоносовой, А.С. Остапенко, Т.Ю. Плетяго, И.А. Сорокина и др. [2, 3, 4, 5, 6].

Н.М. Ломоносова отмечает, что соотношение традиционного и дистанционного обучений должно быть рациональным – это позволяет использовать сильные стороны каждого формата обучения. Одним из основных плюсов смешанного обучения, отмеченного автором, является повышение уровня мотивации студентов при включении в образовательный процесс средств цифровых технологий [4, 5].

В работе Т.Ю. Плетяго, А.С. Остапенко, С.Н. Антоновой «Педагогические модели смешанного обучения в вузе: обобщение опыта российской и зарубежной практики» рассматриваются следующие положительные стороны смешанного обучения: синхронное и асинхронное обучение, неограниченность по времени и пространству применения, повышение интереса к учебной деятельности [6].

В работе «Традиционные и цифровые технологии обучения в оценке студентов высшей школы» [2] авторы отмечают повышение роли применения средств цифровых технологий: в учебном процессе будущих экономистов, в формировании их профессиональной компетентности. Частью профессиональной компетентности будущих бакалавров профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» является экономическая компетентность, которая формируется в процессе изучения экономических дисциплин, а также экономических тем неэкономических дисциплин.

Целью данной статьи является описание применения средств цифровых технологий, способствующих формированию экономической компетентности будущих бакалавров профиля «Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта» направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура».

Нами были разработаны электронные управляемые курсы по преподаваемым на факультете физической культуры и спорта дисциплинам: «Экономика и предпринимательская деятельность в спорте», «Бухгалтерский учет в сфере физической культуры и спорта». Электронные управляемые курсы включают в себя: аннотацию, рекомендуемую литературу, руководство по работе в курсе, график изучения тем курса, лекции, презентации, тестовые задания, задачи. Данные электронные курсы применялись в учебном процессе во время пандемии (весенний семестр 2019/2020 учебного года; 2020/2021 учебный год).

В весеннем семестре 2019/2020 учебного года учебные занятия по экономическим дисциплинам у будущих бакалавров проходили в дистанционной форме; в осеннем семестре 2020/2021 учебного года – в смешанной. При обучении экономическим дисциплинам лекционные занятия проводились с применением: платформы для проведения онлайн-занятий – ZOOM, презентаций в программе Microsoft Office PowerPoint (в ZOOM и электронной образовательной среде университета), разработанных нами электронных управляемых курсов. Семинарские занятия проводились как в очном (выполнение практических заданий и тестирования в учебных аудиториях), так и в дистанционном форматах (выполнение практических заданий и тестирование в разработанных электронных управляемых курсах). Для определения отношения студентов к различным

формам проведения учебных занятий при обучении экономическим дисциплинам нами было проведено педагогическое исследование. Будущими бакалаврами оценивалось их отношение к проведению лекционных, семинарских занятий в очной и дистанционной формах (n = 41). Оценка проводилась по пятибалльной шкале (от «1» – «негативное отношение» до «5» – «положительное отношение»). Полученные результаты представлены на рисунке 1.

Рис. 1. Оценка форм учебных занятий по экономическим дисциплинам с учетом формата обучения

На основании результатов нашего исследования было определено отношение будущих бакалавров к формам учебных занятий. Нужно отметить, что достаточно высоко оцениваются: проведение дистанционных лекций с применением конференц-связи (Zoom, Skype и др.) (M = 4,34 балла); очные семинарские занятия (выполнение практических занятий в традиционной форме) (M = 4,21 балла); тестирование в электронной форме (M = 4,01 балла). Ниже оценены лекции в традиционной форме организации обучения (M = 2,5 балла), семинарские занятия в дистанционной форме (выполнение заданий в электронном управляемом курсе) (M = 2,78 балла) и очное тестирование (M = 2,89 балла).

Согласно данным проведенного нами экспериментального исследования, проведение учебных занятий в традиционной форме организации обучения оценивается ниже, чем проведение занятий в электронной форме (исключением является проведение семинарских занятий). Студенты отмечают, что на семинарских занятиях: «важна возможность личного контакта с преподавателем»; «легче выполнять задания»; «положительный эмоциональный фон способствует лучшему усвоению учебной информации», поэтому очные семинарские занятия оцениваются выше, чем дистанционные.

Можно констатировать, что, по мнению будущих бакалавров, каждая форма организации обучения (как традиционная, так и электронная) имеет свои плюсы и минусы. Проведение учебных занятий в смешанном формате позволит в полной мере использовать их сильные стороны и минимизировать недостатки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 14 марта 2020 г. N 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348668/.

2. Кручинин М.В., Кручинина Г.А., Седов Д.С., Сорокин И.А. Традиционные и цифровые технологии обучения в оценке студентов высшей школы // Человек и образование. – 2020. – № 3. – С. 55-61.

3. Кручинина Г.А., Сорокин И.А. Формирование экономической компетентности будущих бакалавров направления подготовки «физическая культура» с применением средств цифровых технологий // Гуманитарные науки и образование. – 2020. – № 3 (43). – С. 60-66.

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

5. Ломоносова Н.В. Основные принципы проектирования системы смешанного обучения в вузе // Преподаватель XXI век. – 2017. – № 2. – Ч. 1. – С. 64-71.

6. Плетяго Т.Ю., Остапенко А.С., Антонова С.Н. Педагогические модели смешанного обучения в вузе: обобщение опыта российской и зарубежной практики // Образование и наука. – 2019. – № 5. – Т. 21. – С. 113-130.

FORMATION OF ECONOMIC COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS WHILE STUDYING IN THE FORM OF BLENDED LEARNING

I.A. Sorokin

The article discusses the means of digital technologies (applications for conference communication, electronic guided courses) used in the educational process of future bachelors of the Faculty of Physical Culture and Sports of the profile «Management and Economics in the Field of Physical Culture and Sports», as one of the components of blended learning; the attitude of future bachelors to the forms of traditional and distance learning is noted.

Keywords: economic competence; COVID-19; blended learning; digital technology.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПСИХОЛОГОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Д.С. Сучканцева

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, студент

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

Тел.: 89875670403, e-mail: Almazik2705@yandex.ru

Научный руководитель: Тихонова Э.В., к.психол.н., доцент, mit1972@mail.ru

В статье рассматривается проблематика и перспективы реализации современных образовательных Web-технологий в системе профессиональной подготовки психологов. Анализируются преимущества и недостатки цифрового обучения, определяются пути эффективного их использования в системе высшего психологического образования.

Ключевые слова: информационные технологии; дистанционное обучение; онлайн обучение; подготовка будущего психолога; профессиональная подготовка; отсутствие живого общения.

XXI век называют веком информационных технологий. Быстро развивающиеся процессы в IT прочно закрепились в нашей жизни и стали неотъемлемой частью культуры. Высокие технологии в современном обществе – это стремительно развивающийся процесс, особенно в области мультимедиа, виртуальной реальности и обучающих платформ. Интернет сегодня незаменимый и, однозначно, самый удобный источник любой необходимой нам информации. Он качественно изменил систему накопления, хранения, распространения и, конечно же, использования коллективного человеческого опыта [2].

Однако использование информационных технологий в нашей повседневной жизни привело к множеству философских, теоретико-методологических и социально-экономических проблем.

Информационная эволюция не могла обойти стороной и сферу высшего профессионального образования. Прогрессивные учебные заведения начали использовать новые информационные технологии. Некоторые отказались от печатных книг и учебников, некоторые полностью перешли в Интернет, например, платформа Skillbox. Во время эпидемии коронавируса в целях организации дистанционной формы обучения учебные заведения сделали вынужденные шаги к полной цифровизации обучающего процесса. Резко возрос спрос на создание платформ и использование площадок по видеосвязи.

Преподавателям высших учебных заведений в эру технологий необходимо идти в ногу со временем, обеспечивать активное вовлечение и участие студентов в учебную, научно-исследовательскую и самостоятельную работу. Ситуация с коронавирусом это только подтвердила, показав необходимость уметь подстраиваться под новые образовательные технологии. Перешедшее полностью в онлайн обучение потребовало быстрой адаптации, давая людям возможность получать знания, оставаясь дома. Однако в некоторых случаях возникли трудности, в частности при изучении студентами дисциплин психологического цикла.

Преподавание в сфере психологии требует очень тщательной организации и структурирования, которые допускают плавный естественный переход к профессиональной деятельности с соответствующей трансформацией мотивов, средств, способов и результатов деятельности. Достичь этого можно путем реализации профессиональной ориентации всех компонентов обучения. Это дает возможность будущему специалисту-психологу совершенствовать свой профессионализм, заняв прочную и активную позицию, а также развивать новые профессионально востребованные качества.

Новейшие методы преподавания психологии основаны на принципе активности и вовлеченности познающего субъекта. Именно поэтому формы активизации личностной позиции и жизненного опыта студентов основаны на субъект-субъектном взаимодействии и включают в себя: письменные высказывания, диалог, коллективное решение проблемной ситуации, групповое обсуждение. Это очень важные факторы формирования личности психолога. Без живого контакта нет возможности активному совершенствованию, специалиста.

Дистанционное обучение с помощью информационных технологий показало ряд практических преимуществ. Положительным аспектом является то, что благодаря информационным технологиям педагоги становятся более доступными для общения. Они могут выступать в новых для себя ролях, таких как курирование цифровых платформ, на которых размещается образовательный контент, анализ данных, собранных на этих платформах, консультирование студентов в режиме чата или видеосвязи из любого места, комментирование в «облачных» документах.

В результате обучение становится более и доступным. Межличностное общение «преподаватель-студент», «студент-студент» становится более интенсивным. Также меняется идея оценивания работ, так как использование цифровых инструментов может снизить риск получения необъективной оценки. В этом помогает система антиплагиата, которая отслеживает оригинальность текста и наглядно показывает источники заимствований. Такие системы, как ЯндексОблако, которые помогают с хранением данных и не допускают внезапного исчезновения файла, даже при поломке компьютера.

Идея утверждения ценности обучения без принуждения, свободы выбора учащихся, совместной деятельности учителей и учащихся, возможности обучения в зоне ближайшего развития, а также развития у учащихся творческих способностей и самоуважения, были высказаны ещё на заре перестройки в известном Манифесте педагогики сотрудничества, опубликованном сторонниками гуманизации образования (среди них были С. Соловейчик, С. Лысенкова, Ш. Амонашвили, В. Шаталов и т.д.) в «Учительской газете» от 18 октября 1986 года [3]. Цифровые образовательные технологии вывели диалогическое решение образовательных задач на новый уровень. Кажется, что цифровые технологии максимально приблизили этот идеал. Однако в процессе дистанционного обучения студенты столкнулись с серьёзными проблемами, которые повлияли на качество их обучения. Остановимся на некоторых из этих проблем подробнее и

рассмотрим возможные способы решения.

Опыт показывает, что часто онлайн-обучению препятствуют технические трудности. Среди них можно выделить: низкую надежность и значительную перегрузку каналов связи, что приводит к неоправданной трате учебного времени на ожидание подключения. Первые массовые случаи возникли во время карантина с переходом на такие площадки, как Zoom.

Ещё одна среди наиболее важных объективных проблем – низкий спрос на образовательные Интернет-ресурсы [5]. Среди причин этого явления можно назвать следующие: отсутствие необходимой информации на лекционных курсах, неразработанность электронных учебников, пособий и методических материалов. Студент, имеющий доступ к коммуникационным сервисам, не всегда может найти необходимый текстовый материал. Так как, в большинстве случаев, каталоги тематических Интернет-ссылок публикуются только в Интернете, и не сопровождаются печатными версиями учебников. При этом, при подготовке к занятиям, большую роль играют субъективные предпочтения в выборе печатного или электронного источника, владение компьютером и наличие конкретной направленности на «замену» печатного учебника электронным в реальной практике учащихся.

Стоит отметить, что ускорение решению этой проблемы придал карантин 2020 года. Благодаря вынужденной цифровизации обучения, появилось больше структурированного материала, начали разрабатываться электронные управляемые курсы. Многие университеты стали прилагать задания и готовые материалы непосредственно к лекциям, что облегчило поиск информации [4]. Один из крупных примеров – электронная образовательная платформа e-learning. И студенты, и преподаватели оценили объективные удобства и имеющиеся преимущества использования этой системы. Однако для того, чтобы студент приобрёл устойчивые навыки с помощью телекоммуникационного программного обеспечения, ему потребуется самодисциплина и адаптивность. Поэтому необходимо овладеть искусством поиска информации в World Wide Web. Организация этого процесса, непосредственно в глобальной сети, может быть затруднительна, так как обработка запросов и передача результатов поиска занимает много времени.

Одной из важнейших проблем цифрового образования становится отсутствие живого общения с преподавателем и невозможность развития навыков общения [5]. Теперь все реже предоставляется возможность найти преподавателя в удобное время для получения консультации, разъяснения некоторых тем, принятия зачета или пересмотра домашнего задания. Время занятий строго регламентировано жестким таймингом, сроки выполнения и сдачи задания устанавливаются в электронной системе, поэтому у студентов практически не остается возможности повлиять на сроки выполнения путем просьб, уговоров и т.п. Также практически сводится к нулю поиск друзей и знакомых по интересам, налаживание полезных связей и контактов, даже возможность списать или договориться насчет конспекта – ничего этого нет в дистанционном обучении.

Эта же проблема остается актуальной и для преподавателей. Отсутствие живого общения не дает понимания того, чем современная молодежь живет и дышит. Zoom-лекция похожа на игру в теннис со стеной вместо соперника. Обратная связь отсутствует. Вместо живых лиц – черные квадраты или фотографии. Но даже если обе стороны на видео-связи – теряется эмоционально-энергетический обмен между людьми, что, безусловно, переводит образовательную ситуацию в иной, новый формат. Его последствия и результаты пока не очевидны. Эффективность и качество знаний в большей степени начинает зависеть от самоорганизации и самодисциплины студентов. У них по-прежнему остается возможность фиксировать информацию на бумаге в виде конспекта, задавать уточняющие вопросы преподавателю, вести дискуссию и т.п. Поэтому проблема обучения коммуникационным навыкам всех студентов, а в особенности – будущих психологов, в информационную эпоху выходит на первый план и требует грамотного решения.

Подводя итог, можно сказать, что проблема применения образовательных технологий в педагогической науке и практике в настоящее время актуальна, хотя и сложна. Дистанционное обучения естественным образом интегрируется в систему профессиональной подготовки будущего психолога, дополняя и развивая его. Тем не менее, полный переход на онлайн обучение невозможен, так как одним из ключевых навыков психолога является коммуникация. Следовательно, большая часть образования строится на взаимодействии преподавателя со студентом и их взаимном уважении. Использование исключительно Интернет-технологий лишает субъектов педагогического процесса возможности непосредственного взаимодействия. Это во многом снижает часть такого компонента педагогического образования как воспитание.

В обучении важно совместное использование личного общения и современных образовательных технологий. Дистанционное обучение повышает качество подготовки будущих психологов за счет:

• ориентации на использование автоматизированных учебно-тестовых систем, специализированных электронных учебно-методических пособий с обязательными тестовыми вопросами, заданиями для самоконтроля;

• оперативного обновления методического обеспечения образовательного процесса, так как содержание учебно-методических материалов на электронных носителях легче поддерживать в актуальном состоянии;

• способы использования дистанционных образовательных технологий для психологического консультирования, психокоррекции, проведения психодиагностических методик в электронном виде [1].

На сегодняшний день очевидно, что компьютерные технологии прочно вошли в нашу повседневную жизнь. Они стали надежными помощниками в организации нового формата образовательного процесса профессиональной подготовки по различным направлениям. Из-за полного перехода на обучение во время карантина появилась возможность учиться на совершенно новом качественном уровне. При грамотном использовании Web-технологий в обучении

можно повысить и мотивацию студентов, и результаты обучения.

Структура профессиональной деятельности психолога достаточно сложна и многогранна, таким же многогранным должно быть и обучение, которое является одновременно и моделированием этой деятельности, и подготовкой к ней. Таким образом, комбинация онлайн обучения с живыми лекциями в сфере психологии является идеальной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бочкарева Т.Н. Познавательная активность студентов вузов как психолого-педагогическая проблема // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2017. – Т. 8. – № 1. – С. 18-31.

2. Гоглева А.В., Тихонова Э.В. Младшие подростки в Интернет-пространстве и соцсетях: результаты исследования // Проблемы профилактики социально опасного поведения среди подростков и молодежи: сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 143-150.

3. Круглый стол «Манифест «Педагогика сотрудничества». Прошло одиннадцать лет» // Первое сентября. – 1997. – № 107.

4. Мендель В.В., Тринадцатко О.А. Аспекты использования информационно-компьютерных технологий в образовательном процессе // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 2.

5. Чурилов А. А. Современные технологии обучения в образовательных учреждениях // Молодой ученый. – 2012. – № 11. – С. 497-500.

MODERN EDUCATIONAL WEB-TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF PSYCHOLOGISTS: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION

D.S. Suchkantseva

The article deals with the problems and prospects of the implementation of modern educational Web-technologies in the system of professional training of psychologists. The advantages and disadvantages of digital learning are analyzed, ways of their effective use in the system of higher psychological education are determined.

Keywords: information technology; distance learning; online learning; training of a future psychologist; professional training; lack of live communication.

РАЗДЕЛ 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ WEB-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ

==========

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ

М.М. Солтан

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, лаборатория основ стандартизации и оценки медицинских технологий, кандидат медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник

Республика Беларусь, 220013, г. Минск, ул. П. Бровки, д. 7а

Тел.: 375295009868, e-mail: mvadp@tut.by

Благодаря развитию Web-технологий повышение квалификации и профессиональная переподготовка медицинских кадров сегодня могут быть частично или полностью реализованы в дистанционном формате обучения. Однако существует целый ряд проблем, которые тормозят этот процесс.

Ключевые слова: медицинские кадры; дистанционный формат обучения; Web-технологии; повышение квалификации; профессиональная переподготовка.

Быстро меняющаяся информация и технологии в современном мире не позволяют подготовить специалиста, профессиональные компетенции которого будут актуальны на протяжении всей его профессиональной деятельности [1]. А реализация четырёхмерной модели формирования компетенций специалистов на практике требует структурных изменений в организации системы профессионального образования [2]. В связи с этим в XXI веке окончательно сформировалась и действует новая философия образования – Long-life Learning, предусматривающая создание условий для обучения человека в течение всей жизни. Обучение в течение всей жизни – это стратегия, помогающая специалистам в полной мере постоянно соответствовать предъявляемым квалификационным требованиям [3].

Реализация новой парадигмы в полной мере стала возможна благодаря Web-технологиям, которые позволили более широко использовать принципы дистанционных технологий для повышения качества непрерывного профессионального образования, предоставляя возможность учиться там, где удобно обучающемуся [4].

Сложная эпидемиологическая ситуация, связанная с коронавирусной ин-

фекцией COVID-19, способствовала стремительному совершенствованию Web-технологий и широкому распространению дистанционного формата обучения на различных ступенях образования детей и молодежи, а также дополнительного образования взрослых. Эти изменения коснулись и системы высшего медицинского образования Республики Беларусь.

До 2020 года элементы дистанционного обучения широко использовались на первой и второй ступени получения высшего медицинского образования для организации самостоятельной работы обучающихся. Материалы для дистанционного обучения по учебным дисциплинам размещаются на сайте медицинского университета и являются доступными обучающимся.

В качестве электронной оболочки в белорусских медицинских университетах применяется система управления обучением (LMS) Moodle. Выбор этой системы обусловлен широким набором возможностей, таких как интуитивно понятный интерфейс, различные опции формирования и представ-ления учебного материала, проверки знаний и контроля успеваемости, общения и организации сообщества обучающихся, их активное вовлечение в процесс формирования знаний и взаимодействие между собой.

Методически дистанционные курсы по дисциплинам оформляются в соответствии с Положением Министерства образования Республики Беларусь 29.12.2008 «Об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине для высших учебных заведений Республики Беларусь» и включают нормативные правовые акты в области изучаемой дисциплины, материалы теоретического и практического раздела работы, блок контроля знаний, справочные и вспомогательные материалы. Студенты работают с электронными методическими комплексами дисциплин на Moodle, начиная с первого курса, постепенно осваивая интерфейс и доступные опции.

В условиях пандемии в 2020 году разработанные ранее курсы дистанционного обучения начали использоваться для изучения отдельных дисциплин полностью в онлайн-формате. И если для студентов подобная трансформация образовательного процесса прошла практически безболезненно, то у слушателей курсов повышения квалификации и переподготовки вызвало определенные затруднения.

Проведенный опрос студентов УО «Белорусский государственный медицинский университет» в возрасте от 18 до 23 лет показал, что последние выделяют как преимущества, так и недостатки онлайн-обучения [5]. К преимуществам были отнесены: возможность рационального планирования собственной жизнедеятельности, в целом, и учебного времени, в частности, снижение количества стрессовых факторов, экономия материальных средств за счет отсутствия затрат на общественный транспорт. Среди недостатков были отмечены: отсутствие практических навыков и снижение социализации. Кроме того, 65% респондентов видят возможность улучшения качества образования только при условии использования современных методик для дистанционного обучения.

Возрастной состав слушателей курсов повышения квалификации этого

же университета колебался от 25 лет до 72 лет. В процентном отношении он был представлен следующим образом: группа от 25 до 34 лет – 25%, от 35 до 44 лет – 28,12%, от 45 до 54 лет – 12,5%, от 55 до 64 лет – 21,88%, от 65 до 72 лет – 12,5%. Опрос слушателей показал, что большинство врачей (68,75%) не имеют опыта онлайн-обучения. Это приводит к затруднениям в планировании учебного времени и организации самостоятельного обучения. Отсутствие у большинства опыта работы с какими-либо LMS увеличивает время ознакомления с интерфейсом и доступными опциями платформы. С учетом того, что длительность курсов повышения квалификации составляет 40 или 80 часов, то слушатели не успевают качественно осваивать предложенный материал. В результате процесс обучения врачей в дистанционном формате требует дополнительного сопровождения преподавателей как с использованием возможностей группового взаимодействия на обучающей платформе, так и в мессенджерах. А это, в свою очередь, увеличивает нагрузку на самих преподавателей: приходится работать во внерабочее время, появляются дополнительные расходы на оплату услуг Интернета, нарушается режим труда и отдыха.

Опыт использования дистанционных форм обучения для слушателей курсов повышения квалификации выявил методические особенности разработки самих курсов и необходимость соответствующих знаний у преподавателей – разработчиков подобных курсов. Система дополнительного профессионального образования взрослых должна строиться в соответствии с андрагогической моделью и андрагогическими принципами обучения и опираться на методологию эвристического обучения, в задачи которого входит развитие не только обучающегося, но и индивидуальной траектории его образования [6]. Это требует соответствующей подготовки самих преподавателей.

Качество знаний, полученных обучающимся, определяется не только качеством изучаемого контента, но и способами его донесения до потребителя, а также учебной мотивацией обучающегося. Поэтому сегодня в образовательном процессе широко применяются интерактивные формы обучения, предполагающие совместную деятельность обучающихся, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы [7]. Для организации групповой онлайн-работы широко используются такие бесплатные сервисы, как Kahoot (быстрое голосование, кроссворды, квесты), Zoom (вебинары, общение в чате, возможность организации работы в вебинарных комнатах), Miro (организация совместной работы над проектом) и другие. Однако использование интерактивных форм обучения и онлайн-сервисов в медицинском университете сдерживается несколькими факторами. Это, прежде всего, незнание преподавателями, имеющими высшее медицинское образование, содержания методов, возможностей сервисов и неумение применять их на практике, так как специальной педагогической подготовки для преподавателей медицинских вузов в Республике Беларусь не требу-

ется. Кроме того, сдерживающим фактором также является низкая мотивация у преподавателей к освоению онлайн-технологий в связи с отсутствием требований к профессиональным компетенциям педагогической деятельности в медицинском университете и, соответственно, отсутствием дифференцированного подхода к оплате труда профессорско-преподавательского состава в зависимости от наличия или отсутствия этих компетенций.

Таким образом, активное внедрение инновационных методик и современных технических средств обучения в образовательный процесс позволяет обеспечить качество и доступность образования даже в сложных эпидемиологических условиях. Однако внедрение инноваций требует тщательной методической подготовки самих преподавателей и создаваемых ими программ. Требуется пересмотр подходов к конструированию образовательного процесса и сопровождению обучающихся при дистанционных формах обучения на курсах повышения квалификации и переподготовки с учетом возрастных особенностей и уровня компьютерной грамотности контингента. Использование онлайн-обучения открывает реальные возможности для более эффективного обмена опытом, творческого подхода в профессиональном образовании и повышении квалификации специалистов медицинского профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Управление человеческими ресурсами в условиях глобальных изменений: Монография / М.В. Полевая [и др.]; под ред. М.В. Полевой, Е.В. Камневой, М.М. Симоновой. – М.: Прометей, 2019. – 236 с.

2. Фейдл Ч., Бялик М., Триллинг Б. Четырехмерное образование. – Бостон: Центр перепроектирования учебных программ, 2015. – 212 с.

3. Калинина А.И. Дистанционное обучение как часть системы непрерывного образования и роль самообразования в дистанционном обучении // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2014. – № 1 – С. 100-105.

4. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна / М.В. Моисеева [и др.]; под ред. М.В. Моисеевой. – М.: Камерон, 2004. – 224 с.

5. Шарейко А.Ю., Волох Е.В. Особенности дистанционного обучения в системе высшего медицинского образования // Инновации в медицине и фармации – 2020: материалы дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых учёных / под ред. С.П. Рубниковича, В.Я. Хрыщановича. – Минск: БГМУ, 2020. – С. 760-763.

6. Калиновский Ю.И. Введение в андрагогику. Мобильность педагога в образовании взрослых: монография. – М.: Вита пресс, 2000. – 308 с.

7. Двуличанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование. – 2011. – № 4. – Режим доступа: http://technomag.edu.ru/doc/172651.html.

PROBLEMS OF USING A DISTANCE LEARNING FORMAT FOR ADVANCED TRAINING AND PROFESSIONAL RETRAINING OF MEDICAL PERSONNEL

M.M. Soltan

Thanks to the development of Web technologies, advanced training and professional retraining of medical personnel today can be partially or fully implemented in a distance learning format. However, there are a number of problems that hinder this process.

Keywords: medical personnel; distance learning format; Web technologies; training; professional retraining.

РОЛЬ ФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАСШИРЕНИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ

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

Тел.: 89519107056, e-mail: oangelova@mail.ru, podolskaya79@yandex.ru

В статье предложено решение, позволяющее за счет программ повышения квалификации, ориентированных на педагогические компетенции, привлечь в образовательные организации квалифицированных специалистов из профессиональных сфер, востребованных в конкретном регионе. Это позволит решить проблему нехватки педагогов-предметников. Данное предложение особенно актуально для профессионального становления одаренных личностей, в том числе за счет дополнительного формального образования в дистанционном формате.

Ключевые слова: формальное образование; система образования; одаренная личность; одаренность; профессиональное развитие; дистанционные технологии; цифровизация.

Современная российская школа сталкивается с новыми вызовами, такими как внедрение инструментов ранней профориентации, ускоренная цифровизация, вызванная пандемией, многозадачность, необходимость адаптации образовательных программ в соответствии с изменениями в науке и технике, внедрение проектной деятельности. При этом, в школе до сих пор остается ряд нерешенных проблем – недостаточная материально-техническая база для изучения новых технологий, бюрократизация образовательного процесса, дефицит квалифицированных кадров, высокий средний возраст кадрового состава, сверхзагруженность педагогов. Статистика за 2020 год [1] показывает, что четверть учителей имеет возраст старше 55 лет, а более 60% педагогов работает более, чем на одну ставку. Эксперты отмечают острую нехватку учителей-предметников, владеющих современными компетенциями [2].

Быстрое решение данной проблемы не возможно только за счет внутренних ресурсов системы образования. Требуется разработка новых системных инструментов по привлечению молодых квалифицированных специалистов в систему школьного образования. Можно выделить ряд факторов, усложняющих решение данной задачи:

1) недостаточно высокий уровень оплаты труда в этой сфере;

2) высокие квалификационные требования к кандидатам, в том числе наличие диплома о высшем образовании или профессиональной переподготовке;

3) высокий уровень ответственности при работе с детьми;

4) формализованные рабочие процессы;

5) необходимость наличия цифровых компетенций.

Скорость изменения технологий и цифровизации настолько высока, что эксперты констатируют факт, что изученный материал и сформированные компетенции за 5 лет полностью теряют свою актуальность (https://rossaprimavera.ru/news/eb235a4e). Это обстоятельство требует либо опережающей подготовки кадров, либо привлечения специалистов-практиков с актуальными знаниями и навыками.

Для Нижегородской области вышепечисленные проблемы также актуальны, но имеется региональная особенность, так как регион претендует на создание ИТ-кластера международного уровня. Это актуализирует необходимость в массовой подготовке кадров для ИТ-индустрии, ежегодный размер потребности оценивается в 3000 новых специалистов. Следовательно, формируется необходимость привлечения школьников к обучению на ИТ-направлениях вузов, что повышает требования к качеству обучения информатике в школах. При этом надо отметить, что в школах Нижегородской области средний возраст учителей информатики составляет 43,5 года, а 6% из них – в возрасте 65+. Педагогическая нагрузка на одного учителя составляет 1,6 ставки. Проблема нехватки учителей информатики является всероссийской. Около 15% всех вакансий в школах – это учителя информатики и ИКТ. По данным сайта hh.ru на март 2021 года только в Нижегородской области 34 незакрытых вакансии.

Таким образом, чтобы учесть все перечисленные требования к специалистам, специфику региона и стратегические задачи, предлагается следующий подход – привлечь в школу в качестве учителей Информатики и информационно-коммуникационных технологий, а также руководителей и преподавателей в кружки ИТ-направленности, наставников в проектной деятельности магистрантов ИТ-специальностей ведущих вузов региона.

Они обладают знаниями о самых современных технологиях, и большинство из них – трудоустроены по специальности. В силу специфики работы им не достаточно социальной реализации, а из-за высокого уровня оплаты труда в отрасли у них снижен интерес к материальной мотивации. Они готовы к интеллектуальному волонтерству, данный феномен актуален в целом для поколения миллениалов. Таким образом, инновационность данного подхода, позволяющего выстроить систему взаимодействия школы и магистрантов, дает возможность получить синергетический эффект, решив две задачи одновременно. Если молодые, квалифицированные ИТ-специалисты придут в образовательные учреждения и будут обучать детей, то это позволит с одной стороны – решить проблемы школы и региона (заполнить свободные вакансии и разгрузить педагогов, сформировать у школьников интерес к работе в ИТ-сфере, что решит проблему «кадрового голода» отрасли в перспективе), а с другой – дать магистрантам возможность реализовать свою потребность в общественно полезной деятельности, дополнительных коммуникациях. Для этого требуется сформировать у магистров педагогические компетенции, что позволит им стать драйвером передачи знаний и навыков в ИТ-сфере будущим ИТ-специалистам.

Целесообразно включить в структуру курса темы, представленные на рисунке 1.

Рис. 1. Структура курса по формированию педагогических компетенций у магистрантов ИТ-направлений подготовки

Существуют и другие подходы к решению данной проблемы. Например, разработаны программы «Учитель будущего», «Земский учитель», ориентированные на материальное стимулирование выпускников педагогических вузов, готовых работать в сельских школах. Вовлекаются в процесс и вузы. Так, ВШЭ реализует проект «Учитель для России». Проект предусматривает переподготовку людей, имеющих высшее образование по любой специальности или среднее специальное по педагогике, в преподавателя информатики, предлагая 5 недель теоретической подготовки и 2 года тьюторской поддержки в процессе работы в школе. Преимуществом проекта является выплата стипендии и компенсация затрат на жилье. Проект реализуется в Новгородской, Нижегородской, Калужской, Тамбовской, Воронежской, Новосибирской областях, в Ямало-Ненецком автономном округе.

Но уже реализуемые программы не решают проблемы старения кадров, мотивации в профессиональную ИТ-сферу, не дают примеров «успешного профессионала в отрасли». На наш взгляд, магистранты, которые близки по возрасту школьникам, относятся с ними к одному поколению, разделают их ценности, но при этом владеют всеми современными ИТ-технологиями, а в случае реализации предлагаемого проекта – и педагогическими компетенциями, могут быть эффективным решением проблемы нехватки мотивированных педагогов в текущих условиях.

Согласно рабочей Концепции одаренности, проявление и реализация одаренной личности возможно только в процессе деятельности [3]. Интеллектуальное волонтерство – это еще одна возможность получить и развить дополнительные компетенции, что раскрывает потенциал личности. Поэтому предлагаемое решение будет актуально для одаренных студентов. Повышение квали-

фикации, направленное на получение педагогических компетенций и реализуемое с помощью цифровых дистанционных технологий, расширяет возможности профессиональной самореализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заир-Бек С.И., Мерцалова Т.А., Анчиков К.М. Кадры школьного образования: возможности и дефициты // Мониторинг экономики образования. – 2020. – № 18.

2. Индикаторы образования: 2020: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Д.Р. Бородина, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 496 с.

3. 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.

4. Подольская Т.О., Ангелова О.Ю., Марико В.В. Стратегия профориентационной работы в вузе на примере экономических направлений подготовки // Социология образования. – 2017. – № 6. – С. 31-43

THE ROLE OF FORMAL EDUCATION IN EXPANDING OPPORTUNITIES FOR PROFESSIONAL SELF-REALIZATION

O.Yu. Angelova, T.O. Podolskaya

The article proposes a solution that allows, through professional development programs focused on pedagogical competencies, to attract qualified specialists from professional fields in demand in a particular region to educational organizations. This will solve the problem of the lack of subject teachers. This proposal is especially relevant for the professional development of gifted individuals, including through additional formal education in a distance format.

Keywords: formal education; education system; gifted personality; giftedness; professional development; distance technologies; digitalization.

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

СЕЛЬСКИЙ И АГРАРНЫЙ ТУРИЗМ: ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ В УДАЛЕННОМ ФОРМАТЕ

А.В. Аникина

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия, факультет почвоведения, агрохимии и агроэкологии, кафедра «История, философия и социология», кандидат социологических наук, доцент

Россия, 603107, г. Нижний Новгород, пр-т Гагарина, д. 97

Тел.: 89043968621, e-mail: annavalentan@yandex.ru

В статье рассматривается развитие системы курсовой переподготовки кадров с применением методики дистанционного обучения специалистов по сельскому, аграрному туризму. Изучаются положительные стороны удаленного формата образования, которые могут способствовать увеличению количества подготовленных профессиональных кадров в регионе. Делается вывод об активизации работы сельскохозяйственных вузов в этом направлении.

Ключевые слова: сельский туризм; аграрный туризм; система дистанционного обучения; онлайн программы; негативные стороны; положительные черты; доступ к образовательным ресурсам.

Сложная социально-экономическая, политическая и санитарно-эпидемиологическая ситуация в мире (обстоятельства с санкциями против РФ, падение курса рубля, снижение деловой активности, ужесточение визового режима, распространение коронавируса) требует использования совершенно новых подходов практически во всех видах деятельности, в том числе туризме. Индустрия гостеприимства стала одной из наиболее пострадавших в 2020 году отраслей экономики. Так, по данным Ассоциации туроператоров России (АТОР), общий поток внутренних туристов в РФ из-за коронавируса сократился на 35-40% (с 68 млн поездок в 2019 г. до 40 млн в 2020 г.), а въездной туризм (только по итогам трех кварталов года) – на 92,4%. В целом, в 2020 году Россия потеряла 4,77 млн. иностранных туристов[1].

Согласимся, переориентация туристских потоков с внешних на внутренние не только трансформирует эту отрасль экономики, но и стимулирует модернизацию инфраструктуры, критически важной для развития сельского и аграрного туризма. Не перечисляя всех проблем развития (как в целом по стране, так и в Нижегородской области), отметим, что одним из ключевых факторов его роста является увеличение количества подготовленных профессиональных кадров, способных переломить сложившиеся тенденции и изменить ситуацию.

Потенциал сельского/аграрного туризма можно расширить за счет активного использования системы курсовой переподготовки кадров [2, с. 217], в том числе силами профессорско-преподавательского состава вузов сельскохозяйственной направленности. Опыт института непрерывного образования РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, предлагающий слушателям повышение квалификации по направлению «Педагогика и агротуризм» в количестве 36 и 72 часов, является весьма актуальным и востребованным. Все желающие имеют воз-

можность освоить курс «Аграрный туризм», доступный по оплате при очном обучении с набором в группы от 10 человек.

Вариантами удаленного типа курсового обучения, актуального в современном аграрном образовании, являются программы, размещенные порталом Национальной Ассоциации Организаций по развитию сельского и экотуризма (НАОСТ) на сайтах Уральского института повышения квалификации, консалтинговой компании «Верное решение» Республики Татарстан, Волгоградской гуманитарной академии профессиональной подготовки специалистов социальной сферы и т.д. Например, среди профессиональных услуг, оказываемых малому и среднему бизнесу (маркетинг, финансы, экономика, юридические вопросы, информационные технологии), компания «Верное решение» установила на своей платформе онлайн программу «Школа сельского туризма» [3]. Курсовая переподготовка рассчитана на заинтересованных граждан, самозанятых, фермеров, представителей муниципалитетов. Собственно, выбор целых модулей или отдельных тем обучения позволяет слушателям составлять персональные траектории переподготовки, способствуя эффективному применению полученных знаний на практике. На сайте Волгоградской гуманитарной академии профессиональной подготовки специалистов социальной сферы представлено шестнадцать дистанционных курсов по сельскому хозяйству [4]. Среди них: служебная кинология, агротехнологии тепличного хозяйства, пчеловодство, птицеводство, агрохимия и защита растений, цветоводство, рыбоводство, благоустройство и озеленение объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, кролиководство, зоопсихология и т.д. Транслируемый объем знаний (от 108 до 620 часов) приемлем для слушателей, уже обладающих смежной квалификацией. Он позволяет формировать новые умения и навыки в сжатые сроки. Фактически, система переподготовки кадров с применением методики дистанционного обучения открывает новые возможности для лиц, стремящихся оптимизировать свою деятельность на селе.

Переход на удаленный формат преподавания имеет немало негативных сторон (недостаток общения субъектов образовательного процесса, исключение физического контакта, критичное увеличение экранного времени, преобладание обучения в письменной форме, необходимость в жесткой самодисциплине и т.д.). Однако, положительные черты нового варианта получения знаний в текущем тематическом контексте (элементы которого могут войти в систему подготовки и переподготовки кадров по программам сельского/аграрного туризма) также должны быть использованы на практике. Разберем их содержание.

В целом, система дистанционного обучения (СДО) позволяет получать знания, умения и навыки без привязки к конкретному месту проживания. Это особенно актуально для жителей сельской местности, удаленных уголков Нижегородской области (как, впрочем, и для многих населенных пунктов нашей страны). Ключевым здесь становится наличие доступа к информационной системе, скоростному Интернету. Предложение в подобном сегменте услуг для потребителя постепенно расширяется. Возможна установка 3G или 4G антенны с

подключением ее к WiFi роутеру, а также использование спутникового Интернета. Неоспоримым преимуществом, например, спутникового присоединения к Всемирной паутине является широкий охват и покрытие спутниковых сетей. Техническая возможность подсоединения спутниковой линии в частный дом есть практически на всей европейской территории России. Кроме того, оно целесообразно на загородных или удалённых объектах, где совершенно отсутствует какая-либо альтернатива. Установка 4G антенны с роутером или спутникового Интернета в сельской местности экономически оправданно, если это будет сопровождаться не только потребностями домохозяйств, но еще и перспективой создания на этой территории агротуристического бизнеса (создание сайта, распространение рекламы, ведение блогов, обзор предложений и пр.).

Еще одним позитивным элементом удаленного формата обучения является возможность пройти курсовую переподготовку без отрыва от производства. Как известно, сельскохозяйственная отрасль одна из самых трудоемких: с эмоциональными нагрузками, нередко при нерациональном режиме труда и отдыха, с различной степенью занятости, тяжести и напряженности труда в разное время года. Лишь на короткое время житель села может отвлечься от своей привычной деятельности. Поэтому возможность получить дополнительные компетенции в удобное для слушателя время – важное преимущество системы дистанционного обучения / переобучения сельскохозяйственной направленности.

Отметим, что на весь срок дистанционной стажировки слушателю предоставляется доступ к образовательному порталу и всем сервисам выбранного учебного заведения. Несомненно, современные Интернет-порталы представляют собой достаточно крупные и сложные сетевые информационно-технологические комплексы, ориентированные на оказание справочных, аналитических, коммуникационных, образовательных и иных информационных услуг. По существу, портал – это единая интегрированная точка эффективного всестороннего неограниченного доступа к информации, приложениям и людям [5, с.106]. В нашем случае образовательный портал учреждения профессионального образования представляет собой составную часть системы порталов единого образовательного пространства, интегрированную в единую информационно-образовательную среду федерального уровня. В контексте СДО подобная многоплановость позволяет вести общение, обмениваться личным опытом, данными, консультироваться с педагогами, ведущими специалистами, экспертами-практиками, участвовать в видеоконференциях, читать электронные учебники и пр. В сущности, слушатели курсов имеют возможность смотреть лекции онлайн и в записи, проходить итоговое тестирование (экзамен), выполнять практические задания. Помимо этого, предусматривается коммуникация со всеми участниками образовательного процесса, включая администрацию вуза.

Напомним, что по оценкам Всемирной туристской организации сельский туризм входит в пятерку основных стратегических направлений развития туризма в мире и, например, в Европе приносит около 20-30% общего дохода туриндустрии. Однако, в России на сегодняшний день сельский/аграрный туризм

представляет собой скорее эксклюзивное направление туристической деятельности с относительно узкой, сегментированной целевой аудиторией. При этом, прибыль от сельского туризма в нашей стране в среднесрочной перспективе может составить более 50 млрд. рублей в год [6]. По-настоящему популярным рассматриваемый вид туристической деятельности будет лишь тогда, когда сельские жители смогут зарабатывать на организации отдыха для горожан, а последние будут расценивать такой отдых как реальную альтернативу всем другим видам туризма.

Для расширения предложения на внутреннем рынке экскурсионных услуг (в том числе в сельском/аграрном туризме) требуется активизация средств и методов по привлечению заинтересованных физических и юридических лиц к развитию такого бизнеса. Увеличение образовательных проектов и курсов, в том числе с использованием удаленного формата, позволит отрегулировать систему переподготовки кадров в сельскохозяйственных вузах, изменить сложившиеся тенденции, переломить ситуацию и стать дополнительным драйвером для развития сельских территорий.

ЛИТЕРАТУРА

1. В АТОР подвели туристические итоги 2020 года и рассказали о трех сценариях в 2021 г. // Вестник АТОР. – 2020. – Режим доступа: https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/53770.html.

2. Аникина А.В. Сельский и аграрный туризм: подготовка кадров в контексте устойчивого развития сельских территорий // Актуальные вопросы состояния и развития рекреации, спортивно-оздоровительного и детско-юношеского туризма: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 125-летию спортивного туризма в России / под общ. Ред. Дрогова И.А., Смирнова Д.В. – М., 2020. – С. 216-220.

3. Школа сельского туризма. Консалтинговые услуги. Решение-верное. РФ. – Режим доступа: https://xn----dtbhaacat8bfloi8h.xn--p1ai/tourism-rural-education-select-theme.

4. Волгоградская гуманитарная академия профессиональной подготовки специалистов социальной сферы. Дистанционные программы. Сельское хозяйство. – Режим доступа: https://vgaps.ru/category/212.

5. Тупикина Г.Г., Дочкин С.А. Образовательный портал как способ доступа к информационным ресурсам // Вестник КемГУ. – 2011. – № 2. – С. 106-111.

6. Ежегодную прибыль от сельского туризма в России оценили в 50 млрд. рублей. Интерфакс-Россия. Экономика. – 2016. – Режим доступа: https://www.interfax.ru/business/518456.

RURAL AND AGRICULTURAL TOURISM: PROFESSIONAL TRAINING AND PROFESSIONAL RETAINING IN REMOTE FORMAT

A.V. Anikina

The article examines the development of the system of course retraining of personnel using the method of distance learning for specialists in rural and agricultural tourism. The author studies the positive aspects of the remote education format, which can contribute to an increase in the number of trained professional personnel in the region. The author concluded that the work of agricultural universities in this direction is intensified.

Keywords: rural tourism; agricultural tourism; distance learning system; online programs; negative aspects; positive features; access to educational resources.

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ НА ОСНОВЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Д.Н. Дюнова
Академия гражданской защиты МЧС России, кафедра физики,
кандидат технических наук, преподаватель
Россия, 141435, Московская обл., г. Химки, мкр. Новогорск, 5
Тел.:89856999309, e-mail: dunova_dn@mail.ru

В статье выполнен анализ особенностей реализации образовательных технологий в дистанционном формате в системе дополнительного профессионального образования. Сформулированы причины перспективного применения Интернет-технологий для реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Установлены комплексы функций, выполняемых участниками образовательного процесса в сфере дополнительного профессионального образования.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование; повышение квалификации; дистанционное обучение; профессиональная переподготовка; дистанционные образовательные технологии.

Применение дистанционных образовательных технологий в сфере дополнительного профессионального образования законодательно закреплено рядом документов. Термины «дистанционные образовательные технологии» и «электронное обучение» сформулированы в законе «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012 г.). В соответствии со статьей 16 №273-ФЗ электронное обучение – 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, с. 421].

Основные цели профессиональной переподготовки и повышения квалификации связаны с формированием у обучающихся дополнительных компетенций, необходимых для выполнения новых трудовых функций в рамках профессиональной деятельности, приобретением квалификации более высокого уровня, мотивацией к дальнейшему обучению.

Получение высшего образования является только основной для профессиональной деятельности, требующей постоянного развития и совершенствования. Необходимость систематического повышения сотрудниками профессионального уровня также обусловлено возрастающей конкурентоспособностью на рынке труда, возникновением новых профессий, видов и сфер профессиональной деятельности. Вследствие этого системы повышения квалификации и про-

фессиональной переподготовки должны работать на опережение и определяющее влиять на образовательную систему [2, с. 69]. В связи с этим сфере дополнительного профессионального образования дистанционные технологии нашли широкое применение.

Повышение квалификации и профессиональная переподготовка в дистанционном формате – это достаточно перспективный и эффективный способ повышения сотрудниками своих профессиональных знаний, умений и навыков, базирующийся на современных компьютерных технологиях.

На сегодняшний день Web-технологии представляют собой полноправный элемент системы дополнительного образования и современное направление в сфере повышения качества профессиональной подготовки специалистов. Актуальность применения Web-технологий в данной сфере обусловлена непрерывным развитием информационных технологий, социальными и экономическими факторами, созданием эффективных инновационных технологий. Web-технологии, получившие распространение во всех направлениях дополнительного профессионального образования, в полной мере позволили сделать процессы повышения квалификации эффективными, максимально доступными, результативными с высокой степенью организации.

К числу явных преимуществ, обусловливающих востребованность программ повышения квалификации на основе Web-технологий относятся:

• независимость от места работы и проживания обучающихся;

• рост числа специалистов, стремящихся к самостоятельному построению графика обучения, существенная экономия материальных и временных ресурсов,

• возможность использования учебных материалов в любое время;

• возможность применения новых технологий и средств обучения;

• построение учебного процесса на основе формирования актуального контента, соответствующего стандартам международного уровня;

• возможность оказания методической помощи обучающимся в непрерывном режиме.

Интернет-технологии позволяют уменьшать время обучения путем снижения времени на технические операции (подача документов для зачисления на обучение, помощь при выполнение контрольных заданий и др.), характеризуются наличием минимального времени реакции образовательной системы на ошибки, допущенные при выполнениия тестовых заданий, применением алгоритмов адаптации к мыслительному процессу обучающихся.

Эффективность реализации программ повышения квалификации и профессиональной подготовки во многом определяются качеством подготовки учебного материала, организацией самого процесса обучения, объемом и результативные взаимодействия обучаемых с преподавателями в ходе реализации образовательных программ.

Организация дистанционного обучения на основе Web-технологий связана с изменением и усложнением функций преподавателей и обучающихся.

Преподаватель, решая задачи проектирования курсов повышения квали-

фикации (профессиональной переподготовки), организует создание авторского учебного продукта. Проектирование и реализация учебных курсов повышения квалификации основывается на принципах системного, компетентностного, интегративного и лично-деятельностного подходов [3, с. 259].

В настоящее время существует значительное количество программных продуктов, которые дают возможность реализовать образовательный процесс автоматизировано. Учебные курсы могут быть выполнены на основе платформ Moodle, WebTutor, IBM Lotus Workplace Collaborative Learning, Прометей, Shareknowledge.

Востребованность Moodle для построения курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки обусловлена ее бесплатным распространением, относительной простотой применения, адаптивностью при взаимодействии с различными информационными системами, возможностью осуществления проведения контроля и оценивания знаний, заполнения статистики и отчетной информации в ходе обучения, возможностью проведения занятий в режиме онлайн.

Электронная образовательная среда Moodle позволяет проектировать и создавать образовательные курсы на усмотрение образовательной организации [4, с. 19]. Формирование курса предусматривает создание сценария, соответствующего целям обучения, его задачам и предполагаемым категориям обучающихся.

Представляемый для обучения материал должен быть построен в соответствии с определенной структурой. Чаще всего используется модульный принцип построения.

Модуль содержит дидактическую цель обучения, в теоретическую составляющую интерактивной форме, систему оценивания усвоенного материала, указания для выполнения тестовых заданий, статистику обучения. Также система построения курсов программ дополнительного образования дает возможность обучающемуся лично выбирать график и режим обучения, обеспечивает оптимальный режим обмена учебной информацией.

Каждый курс повышения квалификации и профессиональной подготовки предусматривает самообразование обучающихся с имеющимися учебными и методическими материалами курса и взаимодействие с преподавателем и другими обучающимися.

Важной составляющей образовательного процесса является обеспеченность средствами обучения. При реализации на основе Web-технологий используются электронные форматы книг и учебников, доступ к электронным библиотекам, сетевые обучающие ресурсы, видео-материалы, системы тестового контроля и т.д.

Все перечисленные компоненты реализуются на образовательном портале, где выполняется доступ к образовательному контенту, методическим материала, тестовым заданиям и т. д.

Проведенный анализ особенностей реализации образовательных техноло-

гий в дистанционном формате в системе дополнительного профессионального образования позволил сформулировать причины перспективного применения Интернет-технологий для реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, установить комплексы функций, выполняемые участниками образовательного процесса в сфере дополнительного профессионального образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ибрагимова О.В., Кузнецова Н.В. Дистанционные образовательные технологии в дополнительном профессиональном образовании // Образовательные технологии и общество. – 2015. – С. 421-435.

2. Калюжный Е.А., Кузмичев Ю.Г., Михайлова С.В., Маслова В.Ю. Принципиальные особенности использования модульной сайт-технологии в системе дополнительного образования // Гипотезы, дискуссии, размышления. – 2014. – Выпуск 1 (18). – С. 69-76.

3. Шагеева Ф.Т. Технологии дополнительного профессионального образования будущих инженеров // Вестник Казанского технологического университета. – 2008. – № 3. – С. 258-266.

4. Калачева И.В. Система дистанционного обучения Moodle в образовательном пространстве ВУЗа // Современный университет в цифровой образовательной среде: ориентир на опережающее развитие: материалы X Международной учебно-методической конференции. – Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, 2018. – С. 19-23.

5. Гражданский кодекс Российской Федерации.

6. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 272-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. №2.

8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 г. № ВК-1013.06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».

ON THE IMPLEMENTATION OF ADVANCED TRAINING AND PROFESSIONAL RETRAINING PROGRAMS BASED ON WEB TECHNOLOGY

D.N. Dyunova

The article analyzes the peculiarities of the implementation of educational technologies in a remote format in the system of additional vocational education. The reasons for the prospective application of Internet technologies are formulated for the implementation of advanced training and professional retraining programs. Installed complexes of functions performed by the participants of the educational process in the field of additional vocational education.

Keywords: additional vocational education; advanced training; distance learning; professional retraining; remote educational technologies.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В УДАЛЕННОМ ФОРМАТЕ

Г.А. Ушакова

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Естественно-научный институт, кафедра высшей математики,
кандидат физико-математических наук, доцент
Россия, 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, д. 47
Тел.: 89141569474, e-mail: ushakova-galina@yandex.ru

В статье рассматриваются использование сервисов LearningApps и Learnis как web-технологий в образовательном процессе при изучении теории вероятностей.

Ключевые слова: LearningApps; Learnis; викторина; квест; кроссворд; пазл; найди пару; выиграй миллион; скачки.

Формирование математического мышления является одной из проблем совершенствования обучения математике. Основными приёмами и методами математической деятельности являются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и абстрагирование. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, вырабатывают умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, развивая тем самым логическое мышление. В процессе решения задач, что является основной учебной деятельностью на практических занятиях математики, развиваются творческая и прикладная стороны мышления, происходит формирование алгоритмического мышления, воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые алгоритмы [1].

Рассмотрим изучение курса теории вероятностей в техническом ВУЗе. Если на лекциях идёт изложение материала, перед студентами ставятся вопросы, ответы на которые необходимо получить, то для формирования умений и навыков используются практические методы обучения. К ним относится всё то, что требует практической деятельности от студента. Это самостоятельное решение задач, выполнение индивидуальных упражнений, практических и лабораторных работ, а также работа с литературой. Надо заметить, что изучение теории вероятностей даётся нелегко: не можем логически мыслить, ищем ответы в «калькуляторе».

Несмотря на то, что учебник – это род справочника, где излагается выверенный как с точки зрения педагогики, так и методики текст для целей обучения, который соответствует современному уровню знаний по конкретному предмету, роль его снижается. Реализуя свой индивидуальный подход и доступность цифрового контента, преподаватель компилирует учебник, тем самым учебник трансформируется в онлайн курс. Более того, содержание учебников сейчас распространяется по многим информационным каналам Интернета. И хотя учебник в печатной форме фиксирует знания в виде качественно сформулированного текста, содержит проверенные и достоверные знания, что не га-

рантирует Интернет-контент, он становится не очень нужен в современном учебном процессе. Дело в том, что учебник статичен, в него нельзя внедрить практическое действие, интерактив, кейсы, динамику. А цифровые интерактивные форматы обеспечивают контрольно-измерительные функции. Тесты, викторины, квесты, тренажёры, аудиовизуальные формы хорошо отображают практическую работу [2].

Если проанализировать учебный процесс, который сейчас вроде бы закончился, и который продолжаем называть «дистанционкой», то можно сказать, что он не является дистанционным образованием, и участие в нём преподавателя не является его онлайн курсом. Это попытка обучения через экран. От дистанционного образования остались «удалёнка» и трансляция. Дистанционное образование – это выстроенная система обучающих коммуникаций, которая базируется на цифровой инфраструктуре, это платформа, информационная среда.

Цель преподавателя – создать свой индивидуальный образовательный контент. При этом текст учебника становится гипертекстом, основной формой которого являются Интернет и интерактив. Онлайн курс, как гипертекст, собирает воедино всё то, что разбежалось про разным информационным каналам, по Интернет-пространству. Он включает не только контент-текст, но и контент-трансляцию, контент-тесты, проверочные материалы, интерактив и аудиовизуальную коммуникацию.

В нашей системе образования онлайн курсы целенаправленно формируются только некоторыми ведущими вузами, например, платформой «Открытое образование», поскольку ВУЗы не могут инвестировать серьёзные средства на создание собственного учебного контента, и не всякий преподаватель может создавать онлайн курс без тьютора.

Для создания собственного онлайн курса нужна платформа. Перечислим некоторые из них, на одной из которых можно остановиться. К некоммерческим платформам относятся: Google Classroom (http://classroom.google.com), Moodle и MoodleCloud (http://moodlecloud.com), Online Test Pad (http://onlinetestpad.com). Коммерческие платформы: Udemy (http://udemy.com) – зарубежная платформа со штаб-квартирой в США, но она имеет русский интерфейс, понятный любому пользователю. Stepik (http://stepik.org) – популярная отечественная платформа для создания онлайн-курсов, имеет два тарифа – платный и бесплатный. Многие российские вузы представляют свои курсы именно на этой платформе, в частности, по естественным наукам. Learmi (http://learmi.ru) – отечественная платформа. Eduardo.Studio (http://eduardo.studio) – тоже российская платформа онлайн образования, разработанная командой Лекториум на базе Open edX. Каждый из описанных выше сервисов имеет как положительные, так и отрицательные стороны [3].

Рассмотрим сервисы LearningApps (https://learningapps.org/) и Learnis (https://www.learnis.ru/), которые использовались для создания электронных материалов для работы со студентами по теории вероятностей в удалённом формате.

LearningApps организован как база интерактивных модулей, которые

можно использовать для разработки собственных упражнений. Главным достоинством встроенных модулей является их интерактивность. Модули можно изменять в соответствие со своей дисциплиной, а также на их базе можно создавать новые. И это всё выполняется в оперативном режиме. Созданные блоки общедоступны, что даёт возможность другим пользователям работать с ними и преобразовывать их соответствующим образом [4].

Для создания и сохранения собственных заданий в LearningApps необходимо зарегистрироваться. Вновь сконструированное задание можно сохранить для личного пользования, но его можно опубликовать, сделав тем самым доступным для других пользователей сервиса. Доступ к готовым ресурсам открыт и для пользователей, которые не зарегистрированы. Есть возможность использовать задания, составленные коллегами. Любые задания можно скачать и загрузить на личный сайт. Можно создавать аккаунты для своих студентов, подключать студентов к разработке заданий. Студенческие разработки можно редактировать и использовать в процессе обучения.

В сервисе LearningApps имеются инструменты, которые позволяют преподавателю готовить качественные электронные пособия, аудио или видеоматериалы. Есть возможность дистанционного общения как со студентами, так и с коллегами.

При регистрации на сайте у преподавателя появляется дополнительная вкладка «Мои классы». Преподаватель может контролировать процесс работы студентов, а также писать свои комментарии. Готовые упражнения легко встраиваются в блоги и сайты, их можно использовать и при работе offline.

Используя LearningApps, стандартные методы решения задач по теории вероятностей перевели в интерактивный формат. Это: викторины с выбором правильного ответа [5, 6]; викторина-карточки со вводом ответа [7]; квест, состоящий из выполнения трёх заданий – викторины со вводом ответа [8]; кроссворд [9]; онлайн игры «Подбери пару», «Скачки» [10; 11]; пазл [12]; квесты, содержащие игру «Выиграй миллион» [13; 14; 15].

К достоинствам LearningApps можно отнести: русскоязычный интерфейс, сервис бесплатный, наличие большого количества шаблонов, простота создания упражнений, удобная работа с мультимедиа, быстрая проверка правильности ввода и выполнения заданий, а также возможность встраивания упражнений на сайт, блог или в социальные сети. У сайта очень понятная навигация. Сервис поддерживает работу с мобильными устройствами.

В процессе работы выявились некоторые недостатки, например, невозможность увеличить фоновую картинку в пазлах. Среди инструментов сервиса присутствуют простейший текстовый редактор, доска объявлений, ментальная карта и календарь, где можно размещать расписание, однако к инструментам в настоящее время нет доступа. Это объясняется большой загруженностью сайта.

А вот другая платформа для создания интерактивного контента – это российская Learnis [16]. Сервис Learnis имеет понятный интерфейс, современный дизайн, и продолжает совершенствоваться. Learnis стала особенно актуальной в

условиях «удалёнки», когда преподаватели могли создавать интерактивные задания, используя готовые шаблоны: веб-квесты в жанре «выберись из комнаты», дидактические игры, терминологические словари. Здесь же есть конструктор интерактивного видео. Сервис предлагает более 20 комнат-шаблонов для создания квестов, но в бесплатный тариф включены не все. Другие ограничения бесплатного тарифа касаются статистики, в платной версии она более подробная. Помимо изображений в задание можно добавлять аудиофайлы. Заметим, что Learnis имеет адаптивный дизайн, что позволяет комфортно проходить квест как на экране монитора, так и на экране смартфона.

Прежде, чем использовать шаблон и создать веб-квест со своими заданиями на Learnis, преподаватель должен сам разобраться с «обстановкой комнаты» и убедиться в том, что все задания можно найти. Когда задание найдено, необходимо его решить. Чтобы правильно сформировать код выхода из комнаты, задания желательно нумеровать, поскольку решение каждого задания формирует соответствующую часть кода. Следовательно, для составления верного кода необходимо следить за последовательностью заданий. Помимо сюжетной составляющей (комнаты отличаются друг от друга количеством заданий, от 3 до 5, которые можно в них разместить), каждая комната имеет свой уровень сложности. Критерием того, что квест пройден, является получение кода, с помощью которого можно открыть дверь комнаты. Результат прохождения квеста: составлен верный код – выход из комнаты. Если код неверен, тогда поиск правильного решения можно начинать заново. Есть статистика, где можно увидеть количество решённых заданий и время, затраченное на прохождение квеста [17; 18; 19; 20]. Заметим, что в качестве основы для создания собственных разработок можно использовать свои мультимедийные уроки, заранее подготовленные в Power Point.

Отметим положительные стороны составления веб-квестов в Learnis: оригинальный подход, наличие бесплатного тарифа, адаптивный дизайн, отсутствие регистрации студентов. Что может не устроить преподавателя, так это передача верного итогового кода другим студентам, но это проблема каждого теста, и каждый преподаватель решает её индивидуально. Разработанные задания решались в малых группах студентами, имеющих хорошую математическую подготовку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Философия математики. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/183556/.

2. Костюк К.Н. Некролог для учебника. О новых информационных форматах. – Режим доступа: https://youtu.be/Yru5Y70vKHo.

3. 7 платформ для создания собственного онлайн курса. – Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/id/5e80d2880d0caf37692902d3/7-platform-dlia-sozdaniia-sobstvennogo-onlainkursa-5eb054824d7f611a88b5994f.

4. Снейл педагогу. – Режим доступа: https://www.it-pedagog.ru/learningapps.

5. Ушакова Г.А. Викторина. Случайные события, основные определения. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17063397.

6. Ушакова Г.А. Викторина. Комбинаторика: перестановки, размещения, сочетания

без повторений, с повторениями. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17217255.

7. Ушакова Г.А. Викторина. Карточки. Ввод ответа. Приближённые формулы Пуассона и Муавра-Лапласа. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17732898.

8. Ушакова Г.А. Викторина со вводом ответа. Три задания: классическое и геометрическое определения вероятности, относительная частота. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17389103.

9. Ушакова Г.А. Кроссворд. Случайные события, алгебра событий. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17116412.

10. Ушакова Г.А. Игра «Скачки». Вычисление вероятности случайного события. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17147705.

11. Ушакова Г.А. Найдите пару. Приближённые формулы Пуассона и Муавра-Лапласа. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17621099.

12. Ушакова Г.А. Пазл. Формула Бернулли. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17607860.

13. Ушакова Г.А. Квест_0. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17285775.

14. Ушакова Г.А. Квест_1. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17556231.

15. Ушакова Г.А. Квест_2. – Режим доступа: https://learningapps.org/view17560136.

16. https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/2020/05/26/master-klass-kvesty-viktoriny-i-igry.

17. Ушакова Г.А. Схема Бернулли № 1. – Режим доступа: https://www.learnis.ru/423758/.

18. Ушакова Г.А. Схема Бернулли № 2. – Режим доступа: https://www.learnis.ru/423775/.

19. Ушакова Г.А. Дискретные случайные величины. Квест №1. – Режим доступа: https://www.learnis.ru/444200/.

20. Ушакова Г.А. Непрерывные случайные величины. Квест №2. – Режим доступа: https://www.learnis.ru/444387/.

INTERACTIVE TASKS WHEN STUDYING THE THEORY OF PROBABILITY IN A REMOTE FORMAT

G.A. Ushakova

The article discusses the use of LearningApps and Learnis services as web technologies in the educational process when studying probability theory.

Keywords: LearningApps; Learnis; Quiz; quest; Crossword4 puzzle; find a pair4 Win a million; horse racing.

ОПЫТ РАБОТЫ ПЛОЩАДКИ ЯНДЕКС.ЛИЦЕЙ В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ

О.И. Мурзина

МБОУ «Лицей» г. Арзамаса, учитель информатики, Яндекс.Лицей, преподаватель

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Пушкина, д. 138/1

Тел.: 9103810430, e-mail: olga.murzina@inbox.ru

Описывается работа образовательной программы дополнительного образования «Яндекс.Лицей», которая функционирует посредством размещения учебных и контрольных материалов в личном кабинете в программной среде Яндекс.Лицей от компании Яндекс. Цель данной программы – обучение программированию на языке высокого уровня Python3 школьников 8-9 классов. По опыту работы сделан краткий обзор в стиле вопрос-ответ.

Ключевые слова: Яндекс; Яндекс.Лицей; программирование; Python.

Площадка Яндекс.Лицей на базе МБОУ «Лицей» г. Арзамас в 2021 произведет первый выпуск учеников после двухлетнего курса обучения программированию на языке Python3. На данный момент мы готовы ответить на все вопросы, которые касаются организации обучения детей по программе Яндекс.Лицея, набору детей, отбору преподавателей и разных аспектов работы в рамках дополнительного образования.

Как отбирают преподавателей в Яндекс.Лицей?

Преподавателей отбирают по прохождению программы обучения программированию на языке Python3, которая включает в себя теоретическую часть и задачную (практическую) часть. Программа отбора нацелена на возможность преподавателя в первый год обучения хорошо объяснить детям материал и помогать им с возможными затруднениями.

Отбор на преподавание второго года происходит при обучении детей на первом году. В течение учебного года нужно решить все самостоятельные и контрольные работы, которые Яндекс.Лицей приготовил для преподавателей. Если этот курс успешно пройден, то преподаватель получает право вести второй год обучения – промышленное программирование.

В течение второго года обучения преподаватель тоже проходит курс отбора на возможность остаться в проекте Яндекс.Лицей – пишет три больших приложения наряду с детьми. Эти приложения оцениваются коллегами и руководителями Яндекс.Лицея. При успешной сдаче всех работ преподаватель получает право набрать снова первый год обучения в Яндекс.Лицее.

За все отборочные курсы Яндекс.Лицей предоставляет сертификат о повышении квалификации по программированию на Python3 на 216 часов.

Как открыть площадку Яндекс. Лицея в своей школе?

Площадку Яндекс.Лицей в свой школе можно открыть по согласованию с директором, при наличии подтвердившего квалификацию преподавателя Яндекс.Лицея специалиста. Нужно понимать, что Яндекс.Лицей – не площадка для детей из одной школы, это общегородская площадка. На участие в ее работе может заявиться любой ребенок из любой школы города, если он прошел конкурсные испытания.

Как происходит отбор детей на площадку Яндекс.Лицей?

Отбор детей на первый курс обычно стартует в конце августа и длится две недели. За это время ребята заочно проходят тестирование по математике. При успешном прохождении тестирования получают возможность пройти собеседование второго тура – уже непосредственно с преподавателем. Тематика собеседования детям известна заранее из письма Яндекс.Лицея об успешном прохождении первого отборочного тура. После собеседования происходит окончательный набор детей по сумме баллов первого и второго тура. Группа обычно не превышает 15 человек.

Отбор детей на второй курс происходит по итогу работы на первом курсе. Есть пороговый рейтинговый балл, не меньше которого нужно набрать, чтобы пройти на второй курс. Прием детей сразу на второй курс тоже теоретически возможен. Это всегда решается в индивидуальном порядке с руководителями Яндекс.Лицея.

Как происходит обучение детей в Яндекс.Лицее?

Обучение детей происходит по расписанию площадки во внеурочное время не чаще двух раз в неделю. Занятие длится 2 академических часа, за полчаса до занятия и полчаса после занятия можно получить индивидуальную консультацию преподавателя. Процесс обучения автоматизирован и происходит с применением дистанционных технологий – посредством курса доступного в личном кабинете ребенка из любого места, где есть Интернет. В первый год обучения большинство задач проверяет автоматическая система, на втором году обучения – проверка ручная, т.е. непосредственно преподавателем. Открытые, т.е. уже изученные уроки, остаются доступными все время обучения, закрывается только возможность сдать решение в автоматическую систему проверки. За время обучения предусмотрено три дедлайна – в январе, марте и апреле. В эти сроки и происходит принятие решения об отчислении неуспевающих детей.

Какова учебная нагрузка в Яндекс.Лицее?

Учебная нагрузка в Яндекс.Лицее достаточно высокая. Нужно обязательно отрабатывать полученные знания и навыки на практике, т.е. решая большое количество задач. Не всем детям подходит такой объем самостоятельной работы. Списывание готовых решений пресекается (анализ присланных в систему решений производит искусственный интеллект) и карается отчислением за нарушение правил Яндекс.Лицея.

Какие документы получает ребенок после курса Яндекс.Лицея?

После первого курса дети получают сертификат. Цвет сертификата зависит от рейтингового балла ученика. Суперотличники получают приятные бонусы в виде подарков от компании Яндекс.

После второго курса ребята получают сертификат, также ранжированный по цвету в зависимости от рейтингового балла. Предусмотрены награды суперотличникам (рейтинг > 100).

Как происходит отчисление детей из Яндекс.Лицея?

Отчисление полностью регламентируется правилами Яндекс.Лицея. Основные причины отчислений:

• неуспеваемость
• пропуски занятий без уважительной причины
• списывание готовых решений
• собственное желание ученика

Можно ли поступить повторно, если перед этим ученик уже отчислился из Яндекс.Лицея?

Повторное поступление не предусмотрено, т.к. деньги из бюджета образовательного учреждения на обучение этого ученика уже были потрачены.

В правилах написано, что принимаю только учеников 8-9 классов. Возможно ли поступление ученика 7 или 10 класса?

Поступление учеников 7 и 10 классов возможно при условии наличия свободных мест и успешного прохождения конкурсных испытаний.

Что дает учеба в Яндекс.Лицее ребенку?

Самое главное, что можно получить от учебы в Яндекс.Лицее – это профориентация, т.е. понимание того, понравится ли тебе работа программистом или нет. Изучение языка происходит в быстром темпе, задачи для решения подобраны таким образом, что сложность их нарастает постепенно, но достаточно быстро. Поэтому легко отсеиваются дети, которые не готовы работать и быстро обучаться одновременно.

Также плюсом Яндекс.Лицея является обучение языку программирования Python3, который сильно поможет в дальнейшем при сдаче КЕГЭ.

Яндекс.Лицей при большой нагрузке дает ребенку почувствовать себя успешным, т.е. приводит в итоге к повышению самооценки, осознанию своей ценности, как специалиста. Также регулярность занятий повышает дисциплину и уровень ответственности учащихся.

Что дает работа в Яндекс.Лицее преподавателю?

Работа в Яндекс.Лицее оплачивается дополнительно – по правилам Яндекса за ведение одной группы заработная плата должна быть не менее 9 тысяч рублей, что является подспорьем к основной зарплате учителя.

Постоянное повышение квалификации в области программирования на одном из востребованных и детьми, и работодателями языке Python3.

Общение с коллегами из разных уголков России в методическом чате обогащает с педагогической точки зрения и дает ощущение причастности к большому делу.

Яндекс к началу учебного года всегда присылает подарки и детям, и преподавателям.

Сертификаты о повышении квалификации от компании Яндекс.

Уважение коллег за нелегкий труд по внедрению дистанционных технологий обучения в дополнительном образовании.

Возможно ли трудоустройство сразу после окончания Янедкс.Лицея в качестве разработчика программ?

Яндекс такую возможность не отрицает. Более того, ребята могут получить должность в статусе Junior в работе над проектами, если успешно пройдут собеседование. Главное, чтобы такая работа не шла в ущерб учебе в школе.

Какая операционная система больше подходит для работы в Яндекс.Лицее – Windows или Linux?

Подходит любая операционная система. Основная среда разработки на языке Python3, которую изучают в Яндекс.Лицее – это PyCharm. Данный программный продукт свободно представлен и для Windows, и для Linux в версии Community.

Могут ли дети представлять свои проекты из Яндекс.Лицея на конференции и конкурсы?

Безусловно могут. В Яндекс.Лицее дети учатся в том числе и культуре оформления своих продуктов по мировым стандартам. Если есть желание представить свою работу на конкурс или конференцию, то это только приветствуется.

EXPERIENCE OF THE YANDEX.LYCEUM PLATFORM IN QUESTIONS AND ANSWERS

O.I. Murzina

The article describes the work of the educational program of additional education «Yandex.Lece», which functions by placing educational and control materials in your personal account in the software environment Yandex.Lece from the company Yandex. The purpose of this program is to teach high-level programming in Python3 to schoolchildren in grades 8-9. Based on experience, a short question-and-answer survey was made.

Keywords: Yandex; Yandex Lyceum; programming; Python.

Научное издание
WEB-ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ УДАЛЁННОГО ФОРМАТА ОБРАЗОВАНИЯ
Сборник статей участников Международной научно-практической конференции 19–20 мая 2021 г.

Научный редактор *С.В. Миронова*
Ответственный редактор *С.В. Напалков*
Технический редактор *Н.В. Жучкова*
Художественный редактор *С.В. Напалков*
Верстка и вывод оригинал-макета *С.В. Напалков*
Дизайн обложки *С.В. Напалков*

Подписано в печать 29.04.2020
Формат 60x84/16. Усл. печ. листов 34. Тираж 300 экз. Заказ № 125

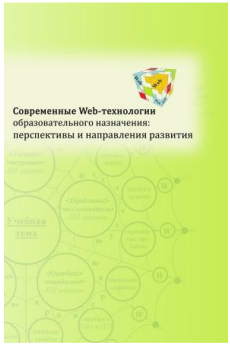
Издательство Арзамасского филиала ННГУ
607220, Россия, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36

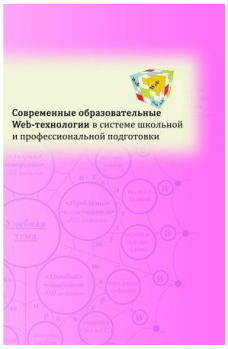
Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, д. 37

ISBN 978-5-6042378-6-1
9 785604 237861

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

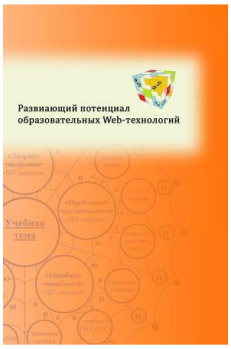
Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (13-15 мая 2016 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – 387 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=26440768

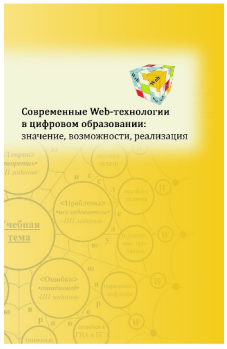




Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (25-27 мая 2017 г.) / Науч. ред. С.В. Менькова, С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 538 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=29171365

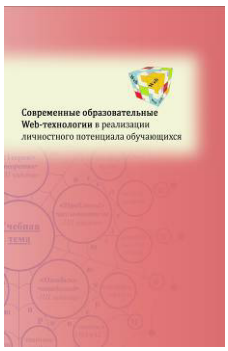
Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (17-18 мая 2018 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 405 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=35023869

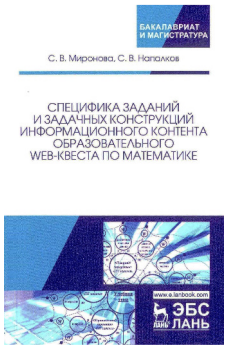


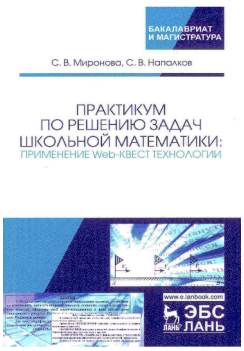


Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции (17-18 мая 2019 г.) / Науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 618 с.
https://elibrary.ru/item.asp?id=39237127

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.
https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43035441





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