

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

Арзамасский филиал ННГУ

Нижегородская областная общественная организация
«Компьютерный экологический центр»

Инициативно-проектная группа
«Кессельберг»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

СБОРНИК СТАТЕЙ УЧАСТНИКОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

30 ноября – 8 декабря 2019 г.

Арзамас-Нижний Новгород-Эркнер
Арзамасский филиал ННГУ
2019

УДК 37.0:504
ББК 74.023+20.01я43
А 43

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор ННГУ им. Н.И. Лобачевского
С.А. Полевая;
кафедра экологического образования и рационального
природопользования НГПУ им. К. Минина

Редакционная коллегия:

Напалков С.В. (ответственный редактор), кандидат педагогических наук, доцент,
Кончина Т.А. (научный редактор), кандидат биологических наук, доцент,
Третьякова М.В. (научный редактор), кандидат исторических наук, доцент

Актуальные вопросы образования в интересах устойчивого развития:
А 43 сборник статей участников Международной научно-практической
конференции (30 ноября – 8 декабря 2019 г.) / отв. ред. С.В. Напалков,
науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ,
Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный
экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». –
Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 230 с.
ISBN 978-5-6042376-6-3

В сборник включены научные доклады, представленные на Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования в интересах устойчивого развития». В представленных работах осуществляется анализ социально-педагогических и экологические аспектов перехода к устойчивому развитию; описывается интегративный эффект образования для устойчивого развития (естественно-научное, экономическое, инженерное, гуманитарное, художественно-эстетическое образование); выявляется духовно-нравственный потенциал образования для устойчивого развития; рассматривается реализация развивающего потенциала международного сотрудничества как необходимого условия устойчивого развития.

Адресуется научным и практическим работникам сферы образования, руководителям образовательных учреждений, студентам вузов.

УДК 37.0:504
ББК 74.023+20.01я43

ISBN 978-5-6042376-6-3

© Арзамасский филиал ННГУ, 2019
© Напалков С.В., Кончина Т.А.,
Третьякова М.В., редактирование, 2019

Lobachevsky University
Arzamas Branch
Nizhny Novgorod regional public organization
«Computer environmental center»
Initiative project group
«Kesselberg»

ACTUAL ISSUES OF EDUCATION IN THE INTERESTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

COLLECTION OF RESEARCH ARTICLES OF
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

30th November – 8th December 2019

Arzamas-N.Novgorod-Erkner
Arzamas Branch of Lobachevsky University
2019

УДК 37.0:504
ББК 74.023+20.01я43
А 43

Reviewers:

S.A. Polevaya, Doctor of Biological Science, Professor, Lobachevsky University;
Department of Environmental Education and Rational
Environmental Management of Minin University

Editorial Board:

Napalkov S.V., (Editor-in-Chief), PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor
Konchina T.A., (Scientific editor), PhD (Biology Sciences), Associate Professor,
Tretyakova M.V., (Scientific editor), PhD (Historical Sciences), Associate Professor

Actual issues of education in the interests of sustainable development:
A 43 collection of articles of the International scientific and practical conference
participants (November 30th – December 8th, 2019) / Under the general
editorship of S.V. Napalkov, T.A. Konchina, M.V. Tretyakova; Arzamas Branch
of Lobachevsky University, Nizhny Novgorod regional public organization
«Computer environmental center», Initiative project group «Kesselberg». –
Arzamas: Arzamas Branch of Lobachevsky University, 2019. – 230 p.
ISBN 978-5-6042376-6-3

The present collection includes the materials of scientific reports of the International scientific and practical conference «Actual Issues of Education for Sustainable Development». The presented works analyze the social and pedagogical and environmental aspects of the transition to sustainable development; describes the integrative effect of education for sustainable development (natural-scientific, economical, engineering, humanitarian, artistic and aesthetic education); reveals the spiritual and moral potential of education for sustainable development; the implementation potential of international cooperation is considered as a necessary condition for sustainable development.

The edition is addressed to scientists and to those working in the sphere of education, heads of the educational institutions, university students.

УДК 37.0:504
ББК 74.023+20.01я43

ISBN 978-5-6042376-6-3

© Arzamas Branch of Lobachevsky
University, 2019
© Napalkov S.V., Konchina T.A.,
Tretyakova M.V., general editorship, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ		8
<i>Хабибуллин Р.Д.</i>	Образование и цели устойчивого развития	8
<i>Косолапова Е.А.</i>	К вопросу об использовании мультимедийных технологий в формировании экологической культуры детей старшего дошкольного возраста	23
<i>Красноярова И.А., Сидорская В.А.</i>	Использование кейс-технологии при изучении биологии в практике современной школы	27
<i>Марина А.В.</i>	Проблема выбора предметной линии школьного курса биологии основной школы в условиях действия нового федерального перечня учебников	32
<i>Панова Н.Д.</i>	Использование технологии смешанного обучения в малокомплектной школе	36
<i>Петрова А.С.</i>	Развитие SoftSkills старшеклассников в деятельности общественных объединений как условие перехода к устойчивому развитию	41
<i>Троицкая И.Ю., Бокарева Е.А., Ястребцева Н.В.</i>	Психолого-педагогические условия формирования экологической культуры обучающихся в условиях сельской школы	45
РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ		53
<i>Горшкова А.В., Карашов А.А.</i>	Решение проблемы утилизации отходов в Германии и в России	53
<i>Любов М.С.</i>	Погодно-климатические условия в XXI веке на территории Арзамасского района	59
<i>Николау Л.Л., Васильева Н.И.</i>	Формирование экологической культуры младших школьников посредством текстовых математических задач	64
<i>Сергеева Л.А.</i>	Web-квест как одна из форм организации работы по формированию экологической культуры студентов – будущих учителей	69
<i>Тихомирова О.Б., Фомина Н.И.</i>	Развитие творческой самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста в процессе конструирования из бросового материала	74

<i>Томилина Е.А., Немыгин К.Н.</i>	Использование альтернативной энергии в Германии в интересах устойчивого развития	81
РАЗДЕЛ 3. ИНТЕГРАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ, ИНЖЕНЕРНОЕ, ГУМАНИТАРНОЕ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ)		86
<i>Баронова Е.В.</i>	Экосемиотический дискурс в рамках изучения американской художественной литературы	86
<i>Бусарова Н.В., Решетина Т.К.</i>	Сетевой проект по биологии как универсальный контекст формирования интегративных знаний	91
<i>Ганичева А.В., Ганичев А.В.</i>	Игровые технологии в учебном процессе	96
<i>Гучанова А.С.</i>	Формирование экологической культуры детей 2-3 лет в игре	101
<i>Кананчук О.О.</i>	Нейропедагогический подход к организации исследовательской деятельности старших школьников	105
<i>Клюева Е.В.</i>	Цикличность организации наблюдений детей старшего дошкольного возраста в природе	111
<i>Кончина Т.А., Миронова С.В., Напалков С.В.</i>	Реализация идей устойчивого развития в образовании при проведении творческих конкурсов естественно-математической направленности	117
<i>Кораблева О.В.</i>	Методика комплексной оценки геоэкологического состояния городских парков	124
<i>Корсакова Е.Ю., Филоненко А.А.</i>	Лекарственные растения и их использование при организации мастер-класса «фитобар»	131
<i>Коршунов Е.С., Архипова А.В.</i>	Утилизация и переработка твёрдых отходов машиностроения	136
<i>Недосеко О.И.</i>	Влияние экологических условий на становление различных жизненных форм бореальных видов ив	143
<i>Недосеко О.И., Мининзон И.Л.</i>	Флористические находки в пределах Нижегородской области	147
<i>Прохорова И.А., Молькова Н.В., Киселева Н.Ю.</i>	Опыт реализации районного экологического смотра-конкурса – вклад в решение задач устойчивого развития нижегородского региона	151
<i>Чуйко Л.В.</i>	О проверке и оценке знаний учащихся	156

РАЗДЕЛ 4. ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ		162
<i>Батурина В.О., Россова Ю.И.</i>	Духовно-нравственные аспекты в воспитании дошкольников	162
<i>Михайлова С.В.</i>	Значение двигательной активности в траектории здоровьесбережения и успешного личностного развития студенческой молодежи	167
<i>Патрикеева Э.Г., Калинина Т.В.</i>	Возможности современной школы в патриотическом воспитании школьников (на основе мнений студентов педагогического вуза)	173
<i>Шлат Н.Ю.</i>	Образовательный потенциал современной семьи и школы для формирования представлений детей о семейных ценностях	179
РАЗДЕЛ 5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ		184
<i>Афанасьева С.Э.</i>	Инфраструктура туризма в Германии на примере города Берлин	184
<i>Хартмут Вольтер</i>	Цифровизация на службе устойчивого развития	189
<i>Галактионова А.Н., Копнина Д.Н.</i>	Память сердца	195
<i>Зотеева В.С., Квашенникова Е.Д.</i>	Менталитет жителей земли Бранденбург	200
<i>Киреева Д.Н., Шванёва С.А.</i>	Особенности системы образования в Германии	204
<i>Мамедов С.З.</i>	Способы перевода туристической терминологии: коммуникативно-функциональный подход	210
<i>Нугуманова Б.Б.</i>	О деятельности общественного фонда «Interkultureller freundeskreis «Deutsch verbindet» в рамках международного сотрудничества	216
<i>Третьякова М.В.</i>	«Садик» Валафрида Страбона как прообраз современных аптекарских огородов	221
<i>Щелокова Н.В.</i>	Экологическое образование на уроках немецкого языка в системе CLIL	227

РАЗДЕЛ 1.

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

ОБРАЗОВАНИЕ И ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Р.Д. Хабибуллин

НООО «Компьютерный экологический центр»,
кандидат биологических наук, доцент
Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 3
Тел.: 89519192163, e-mail: khabib.greensail@gmail.com

В статье рассматриваются принципы образования в интересах устойчивого развития, ключевая роль образования в реализации целей устойчивого развития ООН. Большое внимание уделено компетентностному подходу в образовании. Определены возможности системы основного и дополнительного образования в достижении целей устойчивого развития.

Ключевые слова: экологическое образование, образование в интересах устойчивого развития, исследовательская деятельность, цели устойчивого развития.

В 2015 году большинство стран мира приняло решение о приоритете принципов устойчивого развития для дальнейшей деятельности. Этот переход должен к 2030 году обеспечить улучшение благосостояния всего населения Земли. Цели устойчивого развития международными документами признаны ориентирами для «десятилетия действий и свершений во имя устойчивого развития». Реализация Целей устойчивого развития будет определять стабильное развитие общества. Россия в 2015 году приняла решение признать разработанные в ООН принципы устойчивого развития, содействующие достижению 17 целей.

Среди целей устойчивого развития особое значение имеет цель 4 «Качественное образование». Реализация этой цели, по мнению многих экспертов, имеет решающее значение для осуществления остальных целей ООН, так как она призвана решить проблему формирования с малых лет человека, способного отвечать на вызовы стремительно меняющегося мира. Формулировка задач для реализации этой цели следующая:

К 2030 году обеспечить, чтобы все учащиеся приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни, прав человека, гендерного равенства, пропаганды культуры мира и ненасилия, гражданства мира и осознания ценности культурного разнообразия и вклада культуры в устойчивое развитие. К 2030 году значительно увеличить число квалифицированных учителей, в том числе посредством международного сотрудничества.

Образование самым непосредственным образом способствует безопасности и устойчивости городов, экономическому росту и обеспечению каждого человека достойной работой.

Образование вносит вклад в сокращение неравенства, защиту окружающей среды, поощрения гендерного равенства, построение миролюбивых и открытых обществ.

Необходимо обеспечить:

- участие молодежи в общественной жизни и формировании долгосрочных образовательных траекторий, а не только мест в образовательных учреждениях;
- снижение порога доступности технологических средств, доступ не только к потреблению образовательных услуг, но и к образовательному производству за счет развития цифровых технологий,
- создание молодежью собственного образовательного контента и образовательных продуктов;
- новую статистику, которая позволяла бы измерять не только охват образованием, но и участие в общественной жизни в соответствии с новым взглядом на роль образования в обществе.

Концепция устойчивого развития (КУР) была и остаётся самой авторитетной социально-политической доктриной в мире, в то же время, мало популярной в России. Такова же участь и всех производных КУР, включая глобальный проект образования в интересах устойчивого развития [4].

Грандиозность задач, сформулированных в Целях Устойчивого Развития, требует слаженной и кооперативной работы всех слоев общества и всех звеньев образовательной системы – государства, бизнес-сообщества, общественных организаций, формального и неформального образования.

Смысл обучения устойчивому развитию - формировать «знание, необходимое для поддержки и улучшения качества нашей жизни и качества жизни последующих поколений. Это то, что вооружает людей, их группы, бизнес и правительства знаниями о том, как жить и действовать устойчиво, а также дает им понимание экологических, социальных и экономических условий обеспечения устойчивости» (Британский Совет по экологическому образованию, 1998).

В образовательной политике нашей страны основными тенденциями развития признаны целостность (системность, синтетичность), экологизация и гуманизация (включающая в себя и гуманитаризацию). В российской традиции в наибольшей степени такому подходу отвечает ноосферная парадигма образования. Ноосферная парадигма нацелена на выявление меры соразвития, форм коэволюции биосферы и цивилизации, социосферы и техносферы в контексте глобального устойчивого развития [9].

Выделяют уровни образованности человека, различающиеся классом решаемых проблем и способами их решения: элементарная грамотность, функциональная грамотность, компетентность.

Элементарная грамотность состоит в освоении элементарных средств

учебно-познавательной деятельности и их применении для решения познавательных, коммуникативных и практических задач.

Функциональная грамотность предполагает усвоение знаний, лежащих в основе норм, правил, способов деятельности. Она обеспечивает выполнение человеком своих социальных функций.

Компетентность характеризует способность человека решать задачи в различных сферах деятельности: общекультурная компетентность – решение аксиологических проблем и проблемы ориентации в мире культуры; допрофессиональная компетентность – проблемы ориентации в мире профессий, ситуации на рынке труда, освоение знаний и умений для приобретения профессии; методологическая компетентность – решение исследовательских, мировоззренческих, творческих задач [2].

В последнее десятилетие в России происходит резкая переориентация оценки результата образования с понятий «подготовленность», «образованность», «общая культура», «воспитанность» на понятия «компетенция», «компетентность» обучающихся. Тем самым делается существенная ставка на компетентностный подход в образовании.

Тенденция движения от понятия квалификации к понятию компетенции является общеевропейской и даже общемировой. Эта тенденция выражается в том, что усиление познавательных и информационных начал в современном производстве не «покрывается» традиционным понятием профессиональной квалификации. Более адекватным становится понятие компетентности. Нельзя оспаривать тот факт, что новый тип экономики вызывает новые требования, предъявляемые к выпускникам вузов, среди которых все больший приоритет получают требования системно организованных интеллектуальных, коммуникативных, рефлексивных, самоорганизующих, моральных начал, позволяющих успешно организовывать деятельность в широком социальном, экономическом, культурном контекстах. В докладе ЮНЕСКО говорится: «Все чаще предпринимателям нужна не квалификация, которая с их точки зрения слишком часто ассоциируется с умением осуществлять те или иные операции материального характера, а компетентность, которая рассматривается как своего рода коктейль навыков, свойственных каждому индивиду, в котором сочетаются квалификация в строгом смысле этого слова..., социальное поведение, способность работать в группе, инициативность и любовь к риску».

Представления о компетенциях/компетентностях соотносятся с языком кредитно-модульной системы, что позволяет установить взаимосвязь с такими аспектами построения учебного процесса как многоуровневое и нелинейное развёртывание обучения, сборка образовательных программ с учётом индивидуальной образовательной траектории, фиксация результатов обучения с помощью накопительных и переносимых единиц.

Было выделено несколько групп компетенций: инструментальные, межличностные, системные компетенции.

Господствующие сейчас представления об образовании предполагают,

что цель образования, обучения и воспитания выражается во внешнем, формирующем воздействии общества на личность средствами образовательной системы. Личность при этом уподобляется глине, из которой общество вылепляет нужный ему образ. Обучающийся рассматривается в качестве объекта воздействия, и уже потому попытки привить задачи индивидуализации (субъективизации) обучающегося рассматриваются как противоречащие целевым функциям системы и обречены на неудачу.

Согласно докладу Римского клуба «Нет пределов обучению», основными типами обучения как процесса накопления индивидуального и социокультурного опыта являются поддерживающее и инновационное обучение. Поддерживающим обучением называется результат образовательной деятельности, направленной на поддержание, воспроизводство существующей культуры, социального опыта и системы. Такой тип обучения обеспечивает преемственность социокультурного опыта. Инновационное обучение является результатом и процессом такой обучающей деятельности, которая кроме поддержания существующих традиций способствует активному ответу на возникающие перед отдельным человеком и обществом проблемные ситуации. Этот подход связан с творческим поиском на основе имеющегося опыта и тем самым способствует его обогащению.

Преобладающим в практике учебных заведений является поддерживающий тип обучения. Однако современная эпоха характеризуется возникновением многочисленных проблем – политических, экономических, экологических и т.д. Существующий разрыв между характером обучения и вызовами современной жизни объясняет неготовность общества своевременно отозваться на возникающие проблемы.

Согласно А. Тоффлеру [12], человечество находится сейчас на «третьей волне», в фазе информационно-технологического общества, когда основным его ресурсом является уже не капитал, а информация и технологии. И это неминуемо вносит в организацию учебного процесса в настоящее время черты нетрадиционных инновационных подходов. Это проявляется в построении системы непрерывного образования, в создании для учащегося возможностей занимать активную и инициативную позицию в процессе обучения, не просто усваивать предлагаемый учителем материал, но познавать мир, вступая с ним в активный диалог, самому искать пути к истине [5].

Инновационные подходы к обучению делятся на инновационно-модернизации, модернизирующие учебный процесс, направленные на достижение гарантированных результатов в рамках традиционной репродуктивной ориентации, и на инновации-трансформации, которые направлены на преобразование традиционного учебного процесса, на формирование у учащегося опыта самостоятельного поиска новых знаний, их применение в новых условиях, формирование опыта творческой деятельности в сочетании с выработкой ценностных ориентаций [5].

Поисковый подход преобразует традиционный стиль обучения на основе

продуктивной деятельности учащихся, предлагает модели обучения, в процессе освоения которых учащиеся приобретают новый опыт. В рамках этого подхода к обучению целью является развитие у учащихся возможностей самостоятельно осваивать новый опыт; в процессе освоения нового опыта порождаются новые знания, способы действий, личностные смыслы. Поисковый подход к обучению развивается на основе рефлексивной деятельности учащихся.

Поисковый подход предполагает обучение как творческий поиск: от видения и постановки проблемы к выдвижению предположений, гипотез, их проверке, познавательной рефлексии над результатами и процессом познания. Основными вариантами модели в рамках поискового подхода являются: модель обучения на основе систематического исследования (по типу естественнонаучного), модель обучения на основе игрового моделирования, модель обучения на основе дискуссии, совместной выработки позиций, принятия решений.

Поисковый подход реализуется в таких формах, которые направлены на освоение учащимися самостоятельно конструируемого нового опыта: организация систематической исследовательской деятельности, организация учебно-игровой деятельности и организация коммуникативно-диалоговой деятельности. В этих формах учащийся ставится в субъектную позицию в ходе учебного процесса, учитель занимает позицию партнера-помощника в расширении и освоении учащимися непосредственно переживаемого опыта [3, 4].

Едва ли стоит специально пояснять, что реализация в полной мере поискового, исследовательского подхода возможна лишь в условиях свободного обмена мнениями, идеями, в обстановке живого обсуждения, творческой дискуссии. Еще одна их черта – личностная включенность учащихся, создать которую можно лишь при соответствующей включенности самого учителя.

Развитие рационального, критического мышления является на протяжении десятилетий одной из общепризнанных в зарубежной педагогике образовательных целей. В социально-педагогическом плане его важность связывается обычно с представлением об опоре демократического общества на сбалансированное критическое мышление граждан и связанную с ним способность принимать обдуманное, взвешенное решения.

В ряде педагогических поисков последних лет особое внимание уделяется специальному формированию мышления, целенаправленному развитию интеллектуальных умений, иначе говоря, обучению мыслительным умениям, процессам познавательного поиска. Чтобы выработать единые для учителей и специалистов ориентиры, была поставлена цель – представить общую картину интеллектуальных (мыслительных) умений, которые являются предметом целенаправленного формирования в учебном процессе. Стержнем развития интеллектуальных умений явилось критическое мышление.

Как показало выполненное Дж. Гудлэдом обзорное исследование [3], в США в восьмидесятые годы развитие критического мышления было специально выделено в перечнях декларируемых образовательных целей в большинстве штатов и школьных систем страны. Задача развития критического мышления

состоит в том, чтобы учащиеся пришли к пониманию, осознанию в самих себе проявлений естественной человеческой склонности считать свои мнения и ценностные ориентации единственно значимыми и правильными, стремились преодолеть эту склонность. Р. Пол предложил разграничивать критическое мышление в «слабом» и «сильном» смысле. Так, использование анализа и аргументации с целью, прежде всего, развенчать чужую точку зрения служит примером критического мышления в «слабом» смысле. Напротив, человек, прибегающий к критическому мышлению в «сильном» смысле, не сосредоточен на собственной точке зрения. Он исходит из необходимости по собственной инициативе испытывать свои идеи и представления наиболее сильными из возможных возражений, какие только могут быть выдвинуты против них. По утверждению автора этого разграничения, «сильный» вариант критического мышления еще не получил воплощения в учебных текстах, принятых в практике массовой школы в преподавании обществоведческих дисциплин. В практике школьных систем нельзя даже назвать учебник, который был бы ориентирован на развитие критического мышления в «сильном» смысле слова. Преобладающим является монологическое мышление, соответствующее идеологически доминирующему и предлагаемому в тексте учебника представлению о мире (например, «американскому»). Однако, как бы ни обстояло дело в практике массовой школы, в последние годы идеалы развития критического мышления заявляются вполне отчетливо. Систематическое включение критического мышления в процесс должно вести не только к более глубокому и разностороннему пониманию изучаемого материала. Педагоги и психологи все большее внимание уделяют формированию такого особого склада мышления и познавательной деятельности, при котором «ученики смогут воспринимать как само собой разумеющееся то, что люди расходятся во мнениях и убеждениях, и относиться к этому обстоятельству не как к досадной человеческой слабости, а как к возможности для познания. Они смогут научиться тому, как учиться у других, даже на их возражениях, расхождениях и восприятии, отличающихся способах мышления».

В семидесятые-восемидесятые годы двадцатого века организация учебно-познавательной деятельности на основе критического мышления стала разрабатываться как особое, сквозное направление дидактических поисков. Интересной их чертой стал выход за пределы рационалистического, интеллектуального понимания критического мышления. Современное понимание критического мышления выводит его за рамки набора умений и навыков в личностную сферу. Р. Эннис [11] связывает соответствующую организацию учебного процесса с развитием склонностей к критическому мышлению:

- поиск ясной постановки вопроса, формулировки утверждения;
- поиск обоснований;
- стремление к разносторонней осведомленности;
- использование надежных источников и ссылка на них;
- целостное рассмотрение ситуации;
- стремление придерживаться одной темы;

- удержание в поле внимания исходной (основной) задачи;
- поиск альтернатив;
- открытость;
- выбор точки зрения, позиции (равно как и ее изменение при наличии достаточных оснований);
- стремление к максимально возможной для данного предмета точности;
- последовательное, поочередное рассмотрение частей сложного целого;
- проявление восприимчивости и понимания по отношению к чужим чувствам, уровню познаний и глубине суждений;
- склонность к применению навыков критического мышления в жизни.

Такая личностная позиция педагога делает обучение частью более широкого образовательного процесса, в котором образование выступает как средство социальной трансформации, демократического преобразования общества.

В поисковых моделях обучения основой обучения является его связь с непосредственным опытом учащихся, который выступает как отправной момент и важнейший источник учебного познания, носит социальный характер. Учитель видит дидактическую цель в организации учебного исследования, освоении детьми нового опыта. Для учащихся учебная задача выступает как исследовательская в контексте значимой для них проблемной ситуации. Условия обучения, характер учебного взаимодействия трансформируются, подчиняясь требованиям обстановки совместного исследовательского поиска.

В качестве предметно-содержательного материала исследования наряду со специально подготовленным учебным материалом может выступать также дополнительный материал, собираемый и привлекаемый самими учащимися. В учебной деятельности присутствует мотив решения значимых проблем, освоения нового жизненного опыта, расширения познавательных возможностей, элемент состязательности (в том числе с самим собой). Важным признаком и составной частью поискового обучения является его социальный (социально-психологический) характер; особое значение приобретает связанная с учебным поиском коммуникативно-диалоговая деятельность, общение учащихся друг с другом и с учителем.

Значимость обучения обеспечивается, прежде всего, его связью с индивидуальным опытом учащихся, соотносительностью с жизненным контекстом. Особое значение для соответствующих дидактических поисков приобретает использование моделирования жизненной реальности в учебной обстановке (предметная и ролевая имитация).

Важнейшими видами деятельности, с которыми связаны дидактические поиски в рамках поисковой ориентации, являются: систематическое (логически выстроенное) исследование – решение проблем, дискуссионная (коммуникативно-диалоговая) деятельность, игровая имитация и моделирование.

Наряду с предметно-содержательными учебными результатами (предметные знания, умения, конкретные решения проблем и т.д.) особым результатом обучения становится рефлексивно осмысляемый опыт поисковой деятельности.

Надпредметная поисковая учебная деятельность, т.е. деятельность по организации учащимися собственного познания в инновационных дидактических поисках, выдвигается на первый план в качестве самоценной, определяющей содержание обучения. Освоение процедур поисковой деятельности становится самостоятельной дидактической целью. В соответствующих моделях процесс поисковой учебной деятельности представляет собой важнейшее, а в ряде случаев основное содержание обучения.

Модель образования XXI века должна трансформироваться и ориентироваться в своей основе на будущее с учетом интересов не только сегодняшнего, но и будущих поколений. В связи с этим достаточно перспективной представляется идея о том, чтобы через экологизацию и «натурализацию» наук и отраслей знаний, развитие чувственной сферы попытаться возродить любознательность детей и вдохновить их на получение образования.

Издавна считалось, что развитие интеллекта наиболее характерно для детского и юношеского возраста, а взрослый человек – это уже «психологическая окаменелость» и вообще «ребенок – отец взрослого человека». Однако проведенные в последние десятилетия исследования показали, что у обучающихся – самостоятельно, на курсах, в семинарах и т.д. – взрослых более развито мышление, память, внимание в сравнении с неучащимися взрослыми. Вот итоговая формула, принадлежащая профессору Б.Г. Ананьеву: «Учение есть форма сохранения интеллекта. Поэтому человек должен учиться всю жизнь» [1].

Обучение в современной школе ведется по принципу «черного ящика». Педагогу в конечном счете интересен лишь вход и выход информации. Физиологическая, психологическая, нравственная цена, которую платит ученик за усвоение знаний, моменты внутреннего движения, деформации разума, души для него не столь важны, а иногда просто непонятны и чужды. Важнее всего результат. Такой подход, в конечном счете, и является причиной плачевного состояния здоровья школьников и снижающегося морально-этического уровня выпускников школ.

Одним из способов разрешения современных мировоззренческих проблем является переход к коэволюционной модели познания и деятельности на основе принципов диалога, совместимости и сотрудничества, партнерства и толерантности. Новая образовательная модель должна нацеливать на смену репродуктивного образования творческим овладением знанием, выходом процесса познания за рамки освоения мира и формирование отношений к этому миру и учитывать физиологическую, психологическую и нравственную цену, которую при этом платит обучаемый.

Система дополнительного образования обладает большими возможностями для совершенствования общего образования, его гуманитаризации. Этому способствует демократический стиль взаимодействия педагогов и детей, большая свобода в выборе учебных планов и методов работы, условия большей самостоятельности и системы самоуправления детей, профессиональный, гендерный и возрастной состав педагогов – наличие научных сотрудников, арти-

стов, художников, музыкантов, журналистов, большее количество мужчин, большее количество молодежи, в том числе студентов, большая материальная независимость педагогов дополнительного образования.

Особенность современной образовательной ситуации состоит в том, что нормативная и теоретическая база дополнительного образования детей только создается, и это тормозит развитие данного вида образования. С другой стороны, отсутствие строгих стандартов способствует инновационному поиску путей, форм, методов и технологий развития. В концепции непрерывного образования выдвинуты следующие принципы: вариативность содержания образования; вертикальная и горизонтальная интеграция образовательных структур; интеграция основных и дополнительных типов и видов образовательных учреждений; смена типа учения: с информационно-репродуктивного на активно-творческий.

В соответствии с данными принципами система дополнительного образования приняла на себя стимулирующие функции в условиях кризиса общего и профессионального образования. Именно дополнительное образование становится ядром будущей региональной системы непрерывного образования и проводником для интеграции этой системы в мировое образовательное пространство.

Дополнительное образование предоставляет детям возможность для напряженной творческой работы, требующей и общих, и специальных знаний, навыков творческого труда и общения. Наряду с этим задачами дополнительного образования могут быть названы: ориентация детей на общечеловеческие ценности, повышение общекультурного уровня, формирование позитивных нравственных ценностей.

Дополнительное образование детей выступает как средство мотивации личности к познанию и творчеству через широкое разнообразие видов деятельности в различных образовательных областях. Развитие ребенка подкрепляется возможностями создания ситуации успеха и свободной смены вида деятельности. Благодаря особому стилю отношений педагогов и детей, основанному на уважении личности, демократии и свободе, происходит формирование гуманистических ценностных ориентаций, своевременное самоопределение детей, повышение их конкурентоспособности в жизни.

Основное образование при всей вариативности программ имеет ограниченную возможность познавательного выбора практической деятельности; ограничивает коммуникативный опыт, имея стабильную систему отношений по возрасту; ограничивает возможность видов и форм учебной деятельности; более консервативно и слабо изменяется. Взаимосвязь с дополнительным образованием детей помогает смягчить эти недостатки основного образования.

Дополнительное образование детей в контексте личностно-деятельностного подхода характеризуется как непрерывный процесс на протяжении всего жизненного пути активного, добровольного, творческого освоения личностью различных видов развивающей, учебной, практической деятельности. Личностный компонент этого подхода означает, что все обучение строится с учетом

прошлого опыта обучающегося, его личностных особенностей в субъект-субъектном взаимодействии.

Деятельностный компонент означает переориентацию всего учебного процесса на постановку и решение самими учащимися конкретных учебных задач (познавательных, исследовательских, проективных, преобразующих и т.д.) в субъект-субъектном взаимодействии. Но и несомненные преимущества дополнительного образования детей относительно, если педагоги дополнительного образования имеют смутное представление о содержании основного образования, которое получают дети той или иной возрастной группы. Существует противоречие между осознанием необходимости сближения, эффективного взаимодействия основного и дополнительного образования детей и отсутствием механизмов взаимодействия на законодательном и на методическом уровнях, что затрудняет реализацию этой задачи в полной степени и в широких масштабах.

Необходимо подчеркнуть, что взаимосвязь основного и дополнительного образования детей помогает решать стратегические задачи современного образования: обеспечивать непрерывность образования; развивать в полной мере технологии и идеи личностно-ориентированного образования; осуществлять программы социально-психологической адаптации; развивать творческие способности личности и создавать условия для формирования опыта творческой самодетельности ребенка и учителя. Именно взаимопроникновение этих двух сфер может обеспечить целостность системы и в то же время ее многообразность, определенную стабильность и постоянное развитие; решение общих и индивидуальных проблем, обеспечение необходимого уровня знаний и их эмоционально-образной сферы, воспитания их нравственных качеств.

Тема взаимосвязи основного и дополнительного образования детей не ограничивается проблемой взаимосвязи образовательных программ. Учреждения дополнительного образования нередко выступают и как методические центры, и как экспериментальные центры по формированию новых образовательных технологий, которые могут быть использованы в условиях общеобразовательной школы.

Дополнительное образование в школе выполняет две основные социально-педагогические задачи:

1) создать общекультурный эмоциональный фон освоения содержания стандарта общего образования;

2) предметно сориентировать ребенка в базисных видах деятельности с опорой на его склонности и интересы – гарантируя тем самым каждому ситуацию успеха «здесь и теперь», содействуя определению жизненных планов (включая и предпрофессиональную ориентацию).

Основное и дополнительное экологическое образование детей необходимо объединить по принципу дополнительности. Реализация принципа дополнительности осуществляется на практике. Основное образование связано с изучением экологических вопросов в структуре учебных предметов, дополнительное – во внеклассной и внешкольной деятельности учащихся. Главная особенность

экологических знаний состоит в том, что они комплексные и включают как естественнонаучные, так и связанные с ними социальные, экономические, политехнические, аксиологические (ценностно-оценочные) и другие знания. Дополнительное образование позволяет детям полнее удовлетворять индивидуальные познавательные, эстетические, творческие запросы. В этом смысле дополнительное образование детей в России выполняет функции индивидуализации образовательных маршрутов детей в школе, предусмотренные в образовательной системе западных стран, в частности, в США.

Важной функцией дополнительного образования является гармонизация личности ребенка за счет более оптимизированной среды. Многие учреждения дополнительного образования выступают как методические центры по отдельным направлениям педагогической деятельности и по созданию и внедрению новых образовательных технологий, которые могут быть использованы в общеобразовательной школе.

Важным моментом взаимодействия дополнительного и основного образования является возможность использования для занятий в школе по учебным предметам оборудования и оснащения учреждений дополнительного образования.

Таким образом, дополнительное образование выступает необходимым компонентом современного общего образования. Оно решает вопросы индивидуализации образовательных программ детей, их профилизации, расширения кругозора и повышения культурного уровня детей, гармонизации и реабилитации личности ребенка за счет создания благоприятной среды общения и обучения.

Система дополнительного образования способна играть очень большую роль в развитии системы воспитания детей. С.Т. Шацкий еще в начале прошлого века говорил: «Что мы можем противопоставить улице? Определенность впечатлений, настойчивость в работе, привычку к труду. Но это будет скучно. Да, но не всегда так. И это будет так, если мы предоставим детям возможность удовлетворять их потребности созидания, исследования, если создадим условия для проявления детского творчества. Таким образом, улица учит нас, чего надо бояться в детях, что надо дать им и как привлечь их к нам. Поэтому центром, основой нашей работы является детский труд, существенно отличающийся от труда взрослого тем, что он должен быть общеобразовательным» [10].

В ситуации развития современного общества проблема воспитания ребенка становится особо значимой. Сегодня расширяются границы воспитания, оно включает в своё содержание обучение и образование в качестве средства воспитания. основополагающие государственные документы в области образования определяют социальный заказ общества на воспитание человека, современно образованного, нравственного, предприимчивого, готового самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способного к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию, обладающего чувством ответственности за судьбу страны.

Для успешного выполнения данного заказа необходимы определённые условия. Одним из таких условий является интеграция дополнительного и ос-

нового образования как высшая форма их взаимодействия. В результате такого взаимодействия возникает новое профессиональное сообщество педагогов основного и дополнительного образования, которому присущи свойства расширения, обновления, обогащения.

Совместная деятельность школы и учреждения дополнительного образования детей носит интеграционный характер, если характеризуется: постоянством разнообразных деловых контактов на разных уровнях; реальным позитивным влиянием, взаимопониманием и доверием; готовностью оказывать помощь и поддержку друг другу. Мы предполагаем, что создание интеграционного поля взаимодействия возможно, если сотрудничество будет осуществляться на организационном, кадровом, научно-методическом, программном, диагностико-аналитическом, мотивационно-стимулирующем уровнях.

В настоящее время дополнительное образование играет важную роль в воспитании и развитии ребенка. Оно усиливает вариативную составляющую основного образования, позволяет детям и подросткам реализовать знания, полученные в школе, выступает важным фактором личностного развития подрастающего поколения. Дополнительное образование предназначено для свободного выбора и освоения детьми тех программ, которые соответствуют их индивидуальным потребностям и возможностям. В районе реализуются программы дополнительного образования следующих направленностей: художественной, эколого-биологической, туристско-краеведческой, социально-педагогической, военно-патриотической, научно-технической, естественнонаучной, физкультурно-спортивной, спортивно-технической. Особое внимание уделяется программам, направленным на духовно-нравственное и патриотическое воспитание детей, чтобы не произошло, как говорил А.Н. Леонтьев, «обнищание души при обогащении информацией».

Суть интеграции дополнительного и основного образования в рамках района состоит в организации образовательного партнерства, способствующего появлению профессионального сообщества педагогов, готового к моделированию воспитательной системы района. Интеграционная деятельность строится с учетом общих ресурсных условий и, в частности, профессионализма педагогов.

Таким образом, можно сделать вывод, что создание единой воспитательной системы, способствующей самореализации, самоопределению, самовоспитанию детей, возможно, если разработана интеграционная модель взаимодействия учреждений основного и дополнительного образования.

Можно выделить следующие специфические черты взаимодействия основного и дополнительного экологического образования детей:

1) Целостность, комплексность, системность образовательно-воспитательных средств, когда все они и каждое из них вносят вклад в развитие личности школьника, в процесс формирования экологической культуры учащихся.

2) Планирование и организация работы в процессе взаимодействия базового и дополнительного образования идут не от ведомственной специфики, а от необходимости включить учащуюся молодежь в общественно значимую экологию.

гическую деятельность в школе и за ее пределами, обогатить сферу общения подростков. Иначе говоря, за основу содружества взяты человек и его жизнедеятельность.

3) Создавая условия для всестороннего развития учащихся, взаимодействие основного и дополнительного образования детей сосредоточивает главное внимание на формировании экологической культуры.

4) В сфере целенаправленного влияния основного и дополнительного образования оказываются не только дети и молодежь, но и семья, родители, повышаются требования к уровню сформированности экологической культуры учителей, педагогов дополнительного образования, что отвечает известному положению о том, что воспитатель сам должен быть воспитан.

Экологическая культура общества и личности как научное понятие объясняется и описывается в философии, педагогике, психологии, социологии и является сложной, многогранной и многоуровневой проблемой. Содержание ее базируется на общечеловеческих ценностях, поэтому экологическая культура имеет гуманистическую направленность. Ее формирование предполагает комплексное и системное рассмотрение особенностей экологического образования и воспитания, предусматривающих их опережающее развитие по сравнению с развитием потребностей общества. Формирование экологической культуры в современной экологической ситуации является насущной необходимостью для выживания человечества.

Экологическая культура имеет структуру, состоящую из когнитивного, аксиологического, перцептивно-эмоционального и деятельностного компонента. Исследование показало, что на успешное и эффективное формирование экологической культуры влияет взаимодействие основного и дополнительного образования детей, которое должно быть организовано на всех уровнях: классно-урочном, внеурочном, внешкольном, экспедиционном. При организации такого взаимодействия необходимо использовать креативный, личностно-деятельностный, краеведческий подходы и передовые педагогические технологии. Результатом экологического образования и воспитания является сформированность экологической культуры учащихся, диагностику которой предлагается проводить различными подходами. В основе одних подходов лежит покомпонентный анализ сформированности экологической культуры, в основе других – комплексный системный анализ уровней экологической культуры.

На основе рассмотренного теоретического исследования проблемы формирования экологической культуры личности и взаимодействия основного и дополнительного образования детей были сформулированы основные цели и задачи образовательной программы взаимодействия основного и дополнительного экологического образования. Анализ эффективности разработанной и апробированной образовательной программы взаимодействия основного и дополнительного образования в процессе формирования экологической культуры школьников показал, что существует необходимость и реальная возможность внедрения ее в практику массовой школы. Исследование показало, что основой

организации взаимодействия основного и дополнительного образования детей является вовлечение учащихся в различные виды творческой экологической деятельности и экологизация многих учебных курсов. Для формирования экологической культуры важным является развитие эмоциональной сферы учащихся и осознанной мотивации обучения и деятельности. Исследование наметило дальнейшие пути изучения проблемы взаимодействия основного и дополнительного экологического образования детей: вопросы о составе, структуре и функциях связей между основным и дополнительным образованием, о способах организации системы взаимодействия основного и дополнительного образования и управления данной системой. Есть еще немало сложных проблем, решение которых лежит в области фундаментальных исследований. Среди таких проблем, например, демографические аспекты взаимодействия основного и дополнительного образования детей; особенности взаимодействия, определяемые тем или иным типом школы (интернат, школа с продленным днем); социально-психологические аспекты отношений учителей и учащихся с педагогами дополнительного образования; рациональная система (содержание и методика) работы школы по повышению психолого-педагогической подготовки родителей; выработка критериев и методики оценки эффективности взаимодействия на уровне личности школьника.

Дополнительное образование детей выступает как средство мотивации личности к познанию и творчеству через широкое разнообразие видов деятельности в различных образовательных областях. Развитие ребенка подкрепляется возможностями создания ситуации успеха и свободной смены вида деятельности.

Аурелио Печчеи, один из вдохновителей Римского клуба [8] пришел к выводу о том, что для выхода из системного кризиса необходима «человеческая революция», сущность которой состоит в искусственном осознании человечеством надвигающейся угрозы его физической гибели путем смены ценностных ориентиров развития. Человеческая революция — это «трансформация человека», «глубокая культурная эволюция», способная «поднять его качества до уровня, соответствующего новой возросшей ответственности человека в этом мире», «это возрождение человеческого морального начала в момент великого бедствия». Нам представляется, что образование в его современных формах способно обеспечить эту человеческую революцию, контуры которой проглядывают из Целей Устойчивого Развития ООН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
2. Ермаков Д.С. Формирование экологической компетентности учащихся: монография. – Москва: Российский ун-т дружбы народов, 2008. – 159 с.
3. Гудлэд Дж. Вот что называется школой. – М.: Просвещение, 2008. – 475 с.
4. Касимов Н.С, Мазуров Ю.Л., Тикуннов В.С. Феномен концепции устойчивого развития и его восприятие в России // Вестник РАН. – 2004. – №1. – С. 28-36.
5. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). – Рига, НПЦ «Эксперимент», 1995. – 176 с.
6. Кончина Т.А., Фролова А.Ю. Исследовательская деятельность как средство эколого-

гического образования и развития личности // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: сб. статей по материалам XIV Международной научно-практической конференции, 2017. – С. 288-293

7. Кораблев О.Л., Хабибуллин Р.Д., Хабибуллина Л.А. Пути и методы экологического образования и воспитания. Дети, природа, общество / Под ред. Р.Д. Хабибуллина. – Нижний Новгород: Изд. Ю.А. Николаев, 2009. – 396 с.

8. Печчеи Аурелио. Человеческие качества. – М.: Изд-во «Прогресс», 1980. – 302 с.

9. Смирнов Г.С. Ноосферная пирамида образования: состояние и перспективы развития. Коллектив авторов. Философия экологического образования / Под общей редакцией Лисеева И.К. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 416 с.

10. Шацкий С.Т. Годы исканий. Ч.1: Старая школа // Педагогические соч.: В 4 т. Т.1. – М., 1963.

11. Ennis R. Critical Thinking. - Upper Saddle River, NY: Prentice Hall, 1996.

12. Toffler A. The third wave. N.Y., 1980.

THE EDUCATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

R.L. Khabibullin

The article discusses the principles of education for sustainable development, the key role of education in the realization of the goals of sustainable development of the UN. Much attention is paid to the competence approach in education. Opportunities for basic and additional education in achieving sustainable development goals have been identified.

Key words: ecological education, environmental education, research activity, sustainable development goals.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Е.А. Косолапова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра педагогики дошкольного и начального образования, магистрант

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 21а

Тел.: 89527631346, e-mail: kosolapova80@list.ru

Научный руководитель: Ключева Е.В., к.п.н. доцент

В статье раскрываются возможности отдельных приемов мультимедийных технологий в создании дидактических игр, направленных на решение задач экологического образования старших дошкольников. Приводится описание опыта использования цифровой лаборатории.

Ключевые слова: экологическая культура, дети дошкольного возраста, мультимедийная технология, дидактическая игра.

Формирование экологической культуры в дошкольном возрасте должно осуществляться при условии подбора и внедрения в педагогический процесс детского сада современных технологий. В последнее десятилетие в практике дошкольных учреждений широкое применение получили мультимедийные технологии, как один из наиболее доступных видов информационных технологий. Этот вид информационно-коммуникационных технологий активно используется в работе с детьми разных возрастных групп. Они представляют собой приложения, содержащие «...коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, включающими интерактивный интерфейс и другие механизмы управления» [1, с. 8].

В дошкольном учреждении № 35 д. Березовки мультимедийные технологии применяются для решения следующих задач экологического образования дошкольников:

- обобщение и расширение знаний дошкольников о природных объектах и системах;
- воспитание эмоционально-ценностного отношения к природе;
- формирование эколого-целесообразного поведения дошкольников [5, 6].

Многие дидактические материалы экологической направленности, разрабатываемые нами на основе мультимедийных технологий, имеют интерактивный характер, поскольку именно интерактивность является одной из характеристик мультимедийности. Их создание основано на определенных технологических приемах. Раскроем возможности некоторых технологических приемов в создании дидактических игр.

Так, для закрепления представлений детей старшего дошкольного возраста о внешнем строении деревьев, их названиях используется интерактивная иг-

ра «С какого дерева листок», разработанная благодаря технологическому приему «Ромашка». Суть приема состоит в том, что при клике по сердцевине цветка происходит вращение лепестков-заданий и через какое-то время появляется правильный ответ к очередному лепестку. Детям предлагается слайд, в центре которого на лепестках изображены листья разных деревьев. Дошкольники должны сказать название дерева, для которого характерен изображенный лист. Детям необходимо выбрать изображение, соответствующее той или иной породе деревьев.

Технологический прием «Доска объявлений» используется для разработки игр на соответствие, выбор правильного ответа, с целью упражнений по поиску лишних объектов, выделению объектов из множества по какому-либо признаку или критерию. Данный прием послужил основой для разработки интерактивной игры «Найди признаки весны» (рис. 1).

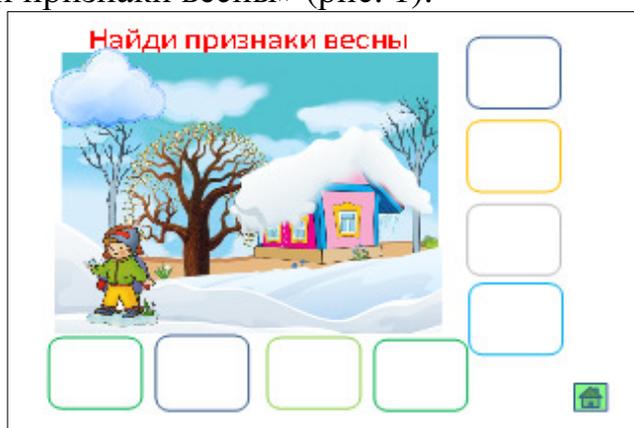


Рис. 1. Игра «Найди признаки весны»

Цель игры: обобщение представлений детей старшего дошкольного возраста о характерных признаках весны. В центре слайда размещено изображение времени года, справа и снизу от которого расположены более мелкие рисунки природных объектов и явлений. Выполняя задание, дети должны были из представленных на слайде изображений природных объектов таких, как снежинка, солнце, снеговик, сосульки, ель, украшенная новогодними игрушками, ландыши, мальчик в весенней одежде, дерево с распускающимися листьями, выбрать те, которые соответствуют этому времени года.

Правильный выбор детьми одного из объектов подтверждается анимационными эффектами центральной иллюстрации весны. К примеру, такими, как таяние снега на крыше дома; появление сосулек и т.д. Эти анимационные эффекты привлекают внимание старших дошкольников и способствуют закреплению их знаний о характерных признаках весны. Подобная динамичная наглядность обеспечивает более полноценное запоминание старшими дошкольниками сезонных особенностей весны.

Благодаря этому же приему создавалась дидактическая игра «экологический калейдоскоп», предназначенная для закрепления и расширения знаний воспитанников о природе. Воспитателями были подобраны вопросы разной сложности, скомпонованные по пяти категориям: экология; знаешь ли ты; зеле-

ная аптека; тайны природы; это важно. В каждую категорию включено по четыре вопроса. В представлении вопросов категории «Тайны природы» был задействован технологический приём «анимированная сорбонка», представляющий двустороннюю карточку, с одной стороны которой находится вопрос, а с другой – ответ на него. Кликнув на неё, можно проверить правильность ответа.

Технологический приём «Интерактивная карта» мы использовали для разработки дидактической игры «Этажи леса», цель которой – способствовать формированию представлений дошкольников о лесной экосистеме (рис. 2).

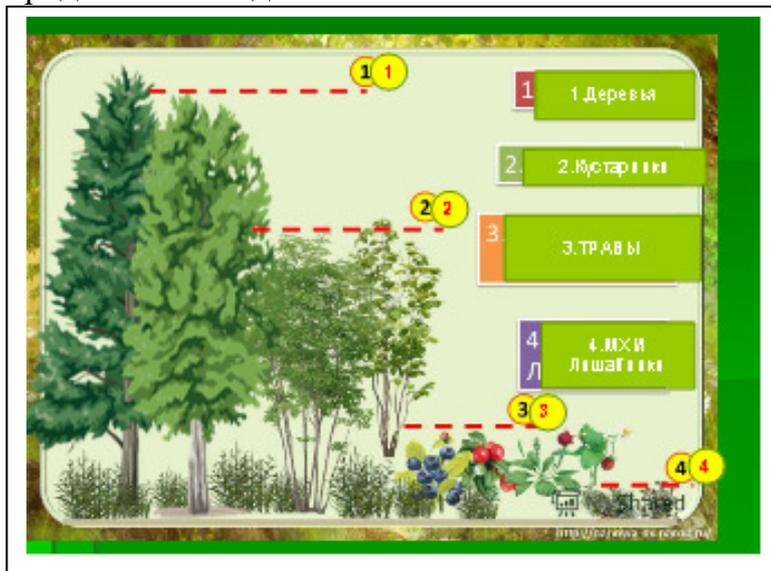


Рис. 2. Дидактическая игра «Этажи леса»

На центральное изображение леса были нанесены метки: деревья, кустарники, травы, грибы, мох, лишайники. Педагог проводит с детьми беседу о том, что в лесу есть несколько этажей, на каждом этаже есть свои жители, при этом демонстрирует все это на слайде (нажимая соответствующую метку, происходит переход от одного слайда к другому, конкретизирующему предыдущий слайд). Затем предлагает детям расселить животных и птиц на соответствующий «этаж». Картинки с изображениями находятся за краем слайда, ребенок их не видит, поэтому наугад вытаскивает и определяет соответствующее место.

Кроме организации дидактических игр мультимедийные технологии применялись в экспериментальной работе со старшими дошкольниками. Например, при изучении темы: «Вода, водичка... (свойства воды)» с помощью цифровой лаборатории Наураша проводились опыты с измерением температуры воды. Целью данного занятия было знакомство детей с двумя состояниями воды и её свойствами. Дошкольникам было показано, как из одного состояния вода может переходить в другое (жидкое, твердое). Особенностью данной лаборатории является то, что, используя реальные датчики, подключаемые в ходе экспериментов, старшие дошкольники изучают реальный мир. При этом мультипликационный герой Наураша общается с ребенком, рассказывая о различных явлениях, советует, как лучше провести опыт, и живо реагирует на действия маленького экспериментатора, делая остроумные замечания и комментарии.

Таким образом, мультимедийные технологии, используемые для решения различных задач экологического образования старших дошкольников, обеспечивают взаимодействие различных анализаторов, позволяя полноценно реализовать принцип наглядности в формировании экологической культуры старших дошкольников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андриенко Н.К. Игра в экологическом образовании дошкольников // Дошкольное воспитание. – 2014. – № 1. – С. 10–12.
2. Беляева Л.А. Интерактивные средства обучения иностранному языку. Интерактивная доска: учеб. пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 157 с.
3. Беспёрстова И.В. Организация учебного процесса с использованием информационных компьютерных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/592048/>.
4. Жук Ю. А. Мультимедийные технологии.: учеб. пособие: самост. учеб. электрон. изд. Сыкт. лесн. ин-т. – Электрон. дан. – Сыктывкар: СЛИ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): цв.; 12 см.
5. Ключева Е.В. Красота растительного мира как средство воспитания дошкольников // Детский сад: теория и практика. – 2017. – № 3. – С. 54–60.
6. Ключева Е.В. Методы формирования у детей старшего дошкольного возраста знаний о связях в природе // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: материалы XIV Международной научно-практической конференции. – Нижний Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2017. – Ч. 1. – С. 125–128.
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.: Академия, 2001. – 272 с.

ON THE USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF PRESCHOOL CHILDREN

E.A. Kosolapova

The article reveals the possibilities of certain techniques of multimedia technologies in the creation of didactic games aimed at solving the problems of environmental education of older preschoolers. A description of the experience of using a digital laboratory is given.

Keywords: ecological culture, preschool children, multimedia technology, didactic game.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

И.А. Красная¹, В.А. Сидорская²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии,

¹магистрант, ²кандидат биологических наук, доцент

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

Тел.: 89087253236, e-mail: irishka_krasnoyarova@mail.ru

В статье рассматривается актуальность использования кейс-технологии в учебном процессе по биологии в основной школе.

Ключевые слова: кейс-технология, Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, учебный процесс, анкетирование.

В связи с переходом на Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования наиболее актуальными становятся педагогические технологии, дающие возможность повышать качество образования. Одним из таких современных педагогических методов, раскрывающих интеллектуальный и творческий потенциал обучающихся, расширяющих их кругозор и прививающих интерес к науке, является кейс-метод [1, 2, 3]. Кейс-технология – это метод активного обучения на основе реальных ситуаций, метод ситуативного анализа. Данная технология предполагает глубокий анализ предлагаемой ситуации, она развивает умения находить главные факты в тексте, их систематизировать, обобщать, формулировать проблему и пути ее решения при помощи подсказок и без них.

Однако, как показывает школьная практика изучения биологии, учителя испытывают определенные сложности применения данной технологии в учебном процессе в связи с отсутствием конкретных рекомендаций по составлению кейсов при изучении отдельных разделов биологии. Для изучения вопроса о востребованности кейс-метода в практике современной школы нами было проведено анкетирование 24 учителей биологии из 12 школ Арзамасского района и г. Арзамаса по разработанной нами анкете (табл. 1).

Таблица 1.

Вопросы анкеты

Вопрос	Предполагаемые ответы
1. Есть ли у Вас квалификационная категория?	А. Да; Б. Нет
2. Укажите стаж вашей работы	А. 5 лет; Б. 5–10 лет; В. Свыше 10 лет
3. Что вы понимаете под кейс-технологией?	А. Совместная деятельность учителя и учащихся; Б. Деятельность учащихся на основе информационных ресурсов и дидактического материала; В. Исследовательская деятельность

4. Используете ли Вы кейс-метод с учащимися старших классов?	А. Да; Б. Нет
5. Испытываете ли Вы сложности при организации кейсов?	А. Да; Б. Нет
6. Какие проблемы возникали у Вас в ходе реализации кейс-метода?	А. Слабая материальная база; Б. Нехватка времени; В. Малый интерес школьников
7. В чем Вы видите значение создания кейсов?	А. Расширение биологического кругозора; Б. Развитие познавательных интересов учеников; В. Помощь в выборе будущей профессии; С. Формирование и развитие общеучебных умений

Анализируя ответы на вопросы анкеты, мы выявили следующее.

В анкетировании приняли участие 66,6% учителей с высшей квалификационной категорией и 33,4% – с первой категорией, что свидетельствует о хорошей профессиональной подготовке учительских кадров г. Арзамаса и Арзамасского района (рис. 1).

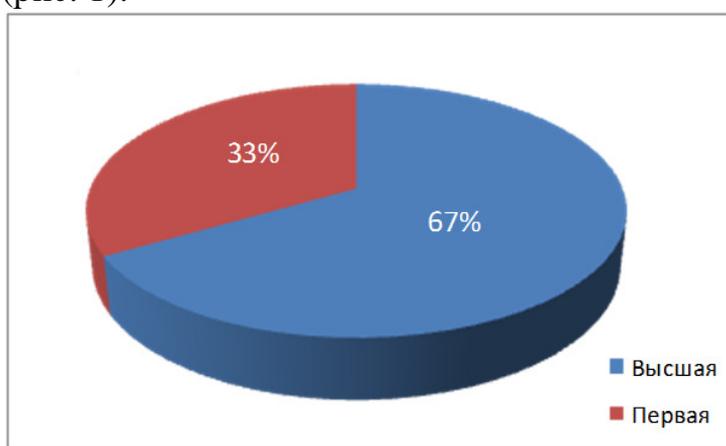


Рис. 1. Информационные данные о наличии квалификационной категории у участников анкетирования

При выяснении стажа работы участников анкетирования мы установили, что 11% учителей имеют стаж работы в должности учителя до 5 лет, 65% учителей – от 5 до 10 лет и 24% учителей – более 10 лет. Данные анализа представлены на рисунке 2. Они свидетельствуют о достаточно молодом контингенте педагогов-биологов, которым «ничто новое не должно быть чуждо», и они активно должны стремиться изучать и внедрять в практику современные методики.

Анализ ответов на вопрос анкеты «Что Вы понимаете под кейс-технологией?» показал, что 48,5% участников анкетирования рассматривают эту технологию как совместную деятельность учителя и учащихся; 30,9% респондентов понимают её как деятельность учащихся на основе информационных ресурсов и дидактического материала и 20,6% – как исследовательскую деятельность (рис. 3). Все три ответа с разных сторон раскрывают метод кейс-стади и не противоречат друг другу.

В своём исследовании мы также хотели узнать, используют ли учителя

кейс-технологии с учащимися старших классов. В результате анкетирования было выяснено, что только 40% учителей организуют работу с кейсом, причем темы уроков, на которых используется кейс-технология оказались совершенно разными: «Вирусы – неклеточная форма жизни», «Индивидуальное развитие организмов», «Деление клетки. Митоз и мейоз», «Наследственность и изменчивость», «Закономерности изменчивости», «Факторы эволюции», «Экосистема» и др. При выборе тем кейс-метода педагоги руководствовались в основном интересами учащихся и наличием дидактического материала (рис. 4).

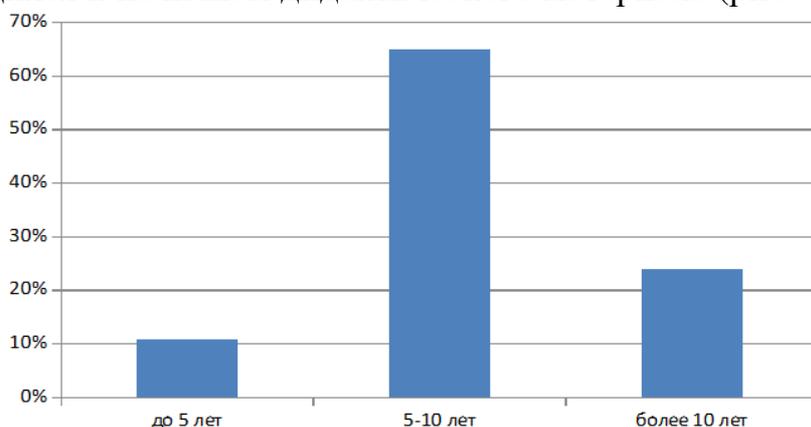


Рис. 2. Анализ ответов на вопрос анкеты «Укажите стаж Вашей работы в школе»

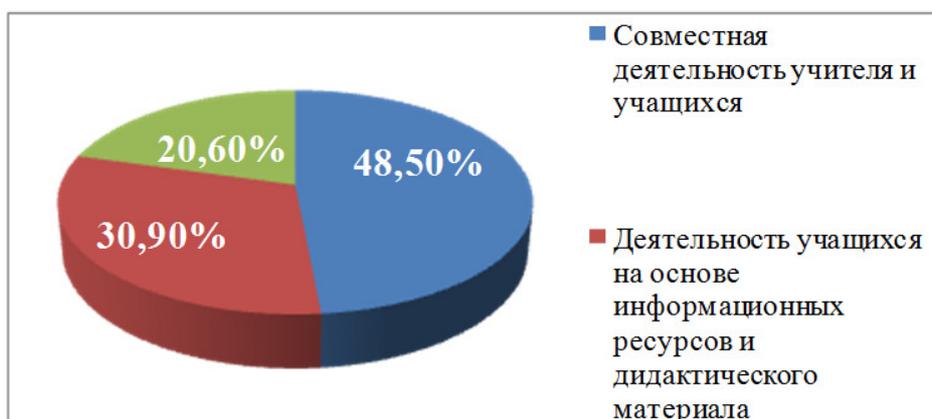


Рис. 3. Анализ ответов на вопрос анкеты «Что вы понимаете под кейс – технологией?»

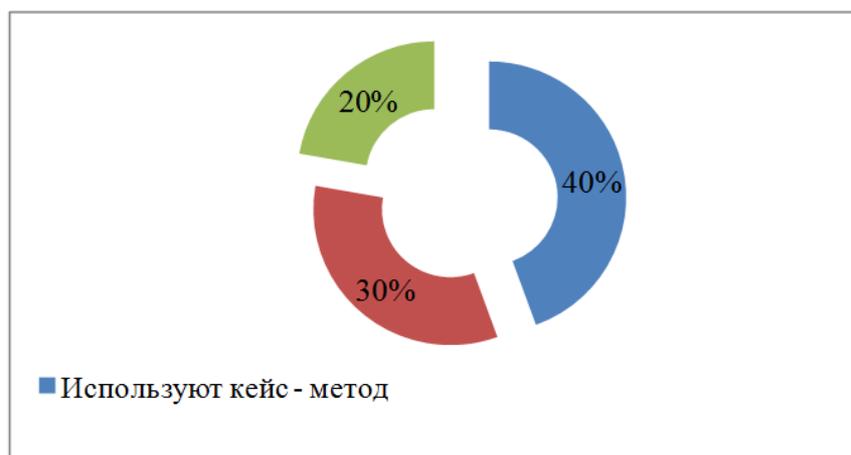


Рис. 4. Анализ ответов на вопрос анкеты «Используете ли Вы кейс-метод с учащимися старших классов?»

Анализируя следующий вопрос анкеты «Испытываете ли Вы сложности при составлении кейсов?», мы выяснили, что большинство респондентов (70%) сталкиваются с трудностями при составлении кейсов (рис 5).

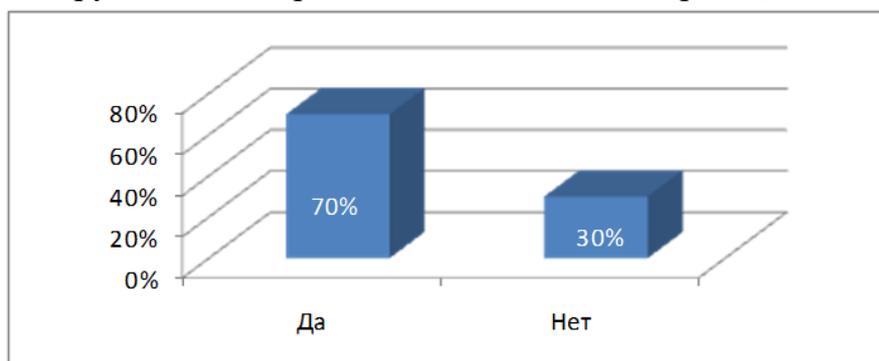


Рис. 5. Анализ ответов на вопрос анкеты «Испытываете ли Вы сложности при составлении кейсов?»

Нас интересовал характер затруднений, возникающий в ходе реализации кейс-технологий в учебном процессе (рис. 6). На данный вопрос анкеты отвечали только те опрошенные, у кого эти трудности были. Это 70% от общего числа участников анкетирования, из них 67,1% учителей назвали в качестве основной сложности слабое методическое обеспечение; 18,7% отметили нехватку времени, 14,2% указали на малый интерес школьников. Такое распределение ответов понятно, так как для составления кейс-стадии необходим достаточно большой научный кругозор самого педагога, его умение не только найти нужную ситуацию по теме урока, но и самому правильно её проанализировать, оценить, составить вопросы-подсказки, которые направили бы поиск верного решения учащихся в правильное русло.



Рис. 6. Информационные данные о проблемах, возникающих у учителей при реализации кейс-метода

Одной из задач исследования было определение значимости кейс-стадии для учебного процесса, по мнению учителей. Анализ ответов на вопрос анкеты «В чем Вы видите значение создания кейсов?» представлен на рисунке 7.

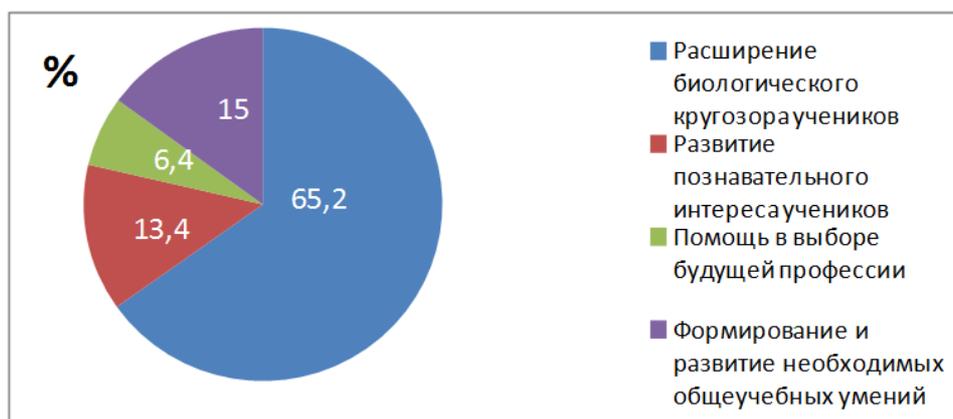


Рис. 7. Анализ ответов на вопрос анкеты «В чем Вы видите значение создания кейсов?»

Анкетирование показало, что большее число респондентов (65,2%) в качестве одного из достоинств метода выбрали расширение биологического кругозора учащихся. Это вполне обосновано, так как предлагаемая ситуация в кейсе содержит, в большинстве случаев, новые интересные факты, порой находящиеся за пределами школьной программы. Кроме того, использование кейс-технологии способствует развитию познавательных интересов учеников, помогает в выборе будущей профессии, формирует общеучебные навыки и умения.

В ходе проведённого исследования мы выявили, что существует противоречие между большим потенциалом кейс-технологии в изучении курса биологии в средней школы и недостаточной методической проработанностью данного вопроса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лаврентьева Е.В., Сидорская В.А. Использование современных технологий в обучении биологии в основной школе // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования 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», Инициативная проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 149–154.

2. Опарина С.А., Кончина Т.А., Сидорская В.А. Использование электронных образовательных ресурсов в деятельности педагога в условиях реализации ФГОС // Педагогические чтения в ННГУ: материалы Всероссийской научно-практической конференции / Отв. ред. И.В. Фролов; Мин.обр.науки РФ, Мин.обр. НО, Арзамасский филиал ННГУ. – Нижний Новгород – Арзамас: 2015. – С. 748–750.

3. Опарина С.А., Кончина Т.А., Сидорская В.А., Жесткова Е.А. Кейс-технологии в процессе обучения бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование» // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 181–189.

THE USE OF CASE-TECHNOLOGY IN THE STUDY OF BIOLOGY IN THE PRACTICE OF MODERN SCHOOLS

I.A. Krasnoyarova, V.A. Sidorskaya

The article discusses the relevance of the use of case technology in the educational process in biology in primary school.

Keywords: case technologies, Federal State Educational Standard of Basic General Education, educational process, questionnaire survey.

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРЕДМЕТНОЙ ЛИНИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА БИОЛОГИИ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ НОВОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ

А.В. Марина

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии,
кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К.Маркса, 36
Тел.: 89200233106, e-mail: marinaab@mail.ru

В статье представлен анализ проблем, связанных с началом использования в учебном процессе, начиная с 2019 - 2020 учебного года, нового Федерального перечня учебников. Проведен сравнительный анализ укомплектованности учебно-методических комплексов семи предметных линий курса биологии 5 класса основной школы.

Ключевые слова: Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, школьный курс биологии, Федеральный перечень учебников, предметная линия, учебно-методический комплекс, учебная программа, методические пособия.

Идеи устойчивого развития реализуются через содержание всех учебных дисциплин, биологии в том числе, находя свое отражение в основных позициях программно-методического обеспечения дисциплины [1].

Принятие нового Федерального перечня учебников [2] поставило перед школьными учителями ряд проблем, обусловленных введением новых предметных линий курса биологии основной и средней школы, существенно отличающихся от ранее действующих. Среди них – отсутствие всей полноты информации об опубликованных программах каждой предметной линии, издании соответствующих им школьных учебников и методической литературы для учителя и учащихся, т.е. укомплектованности учебно-методических комплексов.

Принятие нового перечня учебников существенно сократило количество предлагаемых к реализации предметных линий для основной школы (с ранее действующих 13 до 7), увеличило количество предметных линий для средней школы (с 3 до 11). Наряду с ранее действующими двумя группами учебных программ для средней школы базового и углубленного уровней ввело новую группу программ – программы для базового и углубленного уровня, обозначило необходимость замены школьных учебников для 9 класса по отдельным предметным линиям на учебники других линий в связи с невключением их в новый перечень. Это потребовало от учителей необходимости быстрого изучения данного вопроса с целью выбора заинтересовавшей их предметной линии и заказа комплекта учебников для реализации учебного процесса в пятых классах основной школы.

Кроме того, отдельные позиции Приказа Министерства просвещения РФ, утвердившего новый Федеральный перечень учебников [2], касающиеся сроков начала использования новых учебников для 5 класса, были восприняты учительским сообществом неоднозначно. В этой связи новый 2019-2020 учебный

год был начат с использованием самого разнообразного, выбранного в очень сжатые сроки, часто не осознанно, программно-методического обеспечения.

Понимая важность возникших проблем, мы задались целью оказания методической помощи школьным учителям биологии в выборе программно-методического обеспечения школьного курса биологии 5 класса.

С этой целью мы проанализировали сайты ведущих издательств школьных учебников страны [3 – 7], провели сравнительный анализ укомплектованности учебно-методических комплексов всех 7 предметных линий курса биологии основной школы [8 – 14]. Полученные данные отражены в таблице 1.

Таблица 1

Информационные данные об укомплектованности учебно-методического обеспечения курса биологии 5 класса разных предметных линий

№	Программа	Рабочая программа	Учебник	Электронный учебник	Методическое пособие для учителя	Рабочая тетрадь	Тесты	Сборник задач	Электронное издание	Альбом проектов	Пособия по проверке образовательных результатов	Пособия по формированию УУД
1	А.И. Никишов (из-во ВЛАДОС»)	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	В.В. Пасечник (изд-во «Просвещение»)	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-
3	И.Н. Пономарева (изд-во «Вентана-Граф»)	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-
4	В.И. Сивоглазов (изд-во «Просвещение»)	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
5	В.И. Сивоглазов (изд-во «Дрофа»)	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
6	И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова (изд-во «Вентана-Граф»)	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
7	Д.И. Трайтака (изд-во «Мнемозина»)	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-

Более детальный анализ укомплектованности учебно-методического обеспечения разных предметных линий представлен в таблице 2 и рисунке 1.

Таблица 2

Информационные данные об укомплектованности разных предметных линий

№	Предметная линия	% укомплектованности
1	А.И. Никишов (издательство «ВЛАДОС»)	18,2%
2	В.В. Пасечник (издательство «Просвещение»)	54,5%
3	И.Н. Пономарева (издательство «Вентана-Граф»)	54,5%
4	В.И. Сивоглазов (издательство «Просвещение»)	27,2%
5	В.И. Сивоглазов (издательство «Дрофа»)	45,4%
6	И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова (издательство «Вентана-Граф»)	36,3%
7	Д.И. Трайтак (издательство «МНЕМОЗИНА»)	45,4%

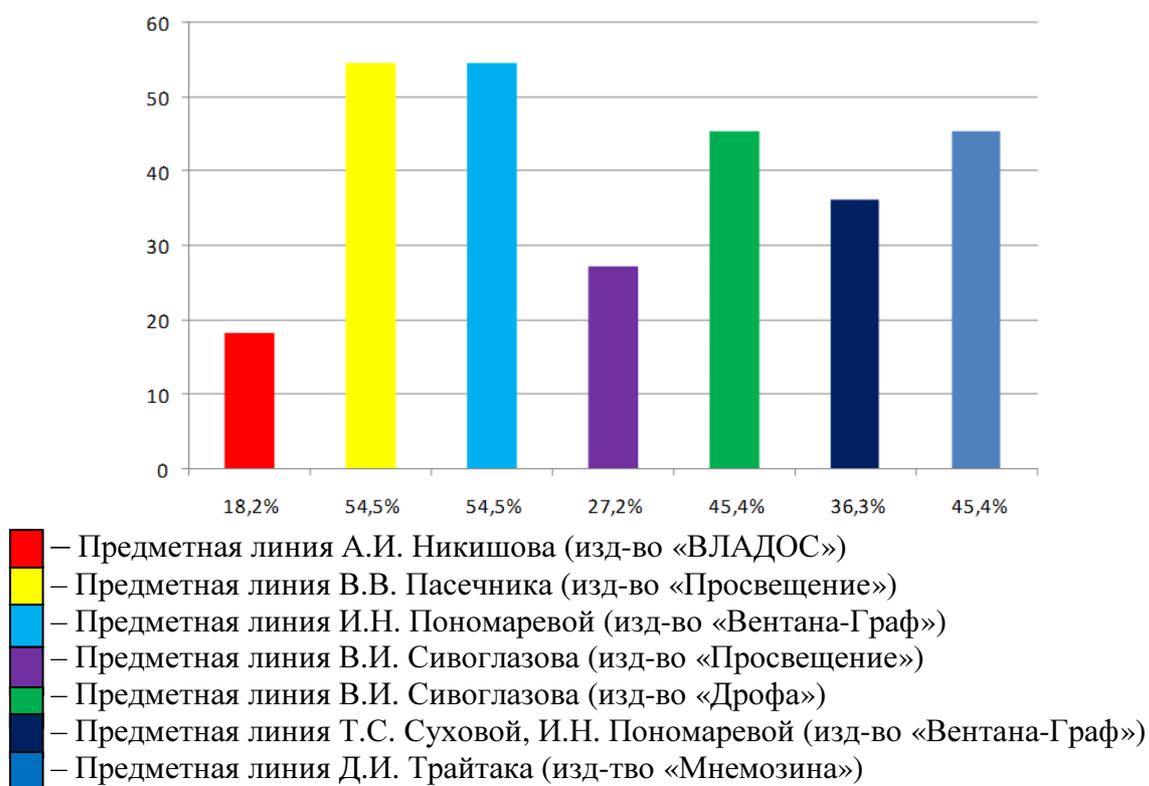


Рис. 1. Укомплектованность учебно-методического обеспечения разных предметных линий

Как видно из представленных данных, средняя укомплектованность всех предметных линий составляет 40,3%. Наиболее укомплектованной учебно-методическим обеспечением является предметная линия И.Н. Пономаревой (издательство «Вентана-Граф») (54,5%) и предметная линия В.В. Пасечника (издательство «Просвещение») (54,5%), а наименее укомплектованной является предметная линия А.И. Никишова (издательство «ВЛАДОС») (18,2%).

Полученные данные, на наш взгляд, помогут школьным учителям биологии осуществить более осознанный выбор предметной линии школьного курса биологии основной школы в условиях действия нового Федерального перечня школьных учебников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марина А.В. Отражение проблемы перехода к устойчивому развитию в курсе биологии основной школы в условиях реализации ФГОС ООО // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования 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, 2018. – С. 28-32.
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 28 декабря 2018 года № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minprosvesheniya-Rossii-ot-28.12.2018-N-345>.
3. Группа компаний «Просвещение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prosv.ru/>.
4. Издательство «Вентана-Граф» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myshop.ru/shop/producer/247/sort/a/page/1.html?partner=01767&yclid=2819410923678628590>.
5. Издательство «ВЛАДОС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vldos.ru/>.
6. Издательство «Дрофа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myshop.ru/shop/producer/736/sort/a/page/1.html?partner=1767&yclid=2819536521859206940>.
7. Издательство «Мнемозина» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mnemosina.ru>.
8. Бабичев Н.В., Сивоглазов В.И. Методическое пособие к учебникам-навигаторам «Биология». 5-9 кл. – М.: Дрофа, 2013. – 183 с.
9. Биология. 5-9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 88 с.
10. Биология. 5-9 классы. Линейная структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И.Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 66 с.
11. Никишов А.И. и др. Программа. Тематическое планирование. 5-11 классы общеобразовательных учреждений – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014. – 208 с.
12. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г.Г. и др. Биология. 5-9 классы. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни»/ В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, Г.Г.Швецов и др. – М.: Просвещение, 2018. – 80с.
13. Сивоглазов В.И. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций – М.: Просвещение, 2017.– 162 с.
14. Трайдак, Д.И., Андреева, Н.Д. Программа для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 класс. – М.: Мнемозина, 2011. – 136 с.

THE PROBLEM OF SELECTING THE SUBJECT LINE OF THE SCHOOL COURSE OF BIOLOGY OF THE BASIC SCHOOL UNDER THE ACTION OF THE NEW FEDERAL LIST OF TEXTBOOKS

A.V. Marina

The article presents an analysis of the problems associated with the beginning of the use of the new Federal list of textbooks in the educational process, starting from the 2019-2020 academic year. A comparative analysis of the staffing of educational and methodological complexes of seven subject lines of the biology course of grade 5 of the primary school is carried out.

Key words: Federal state educational standard of general education, school biology course, federal list of textbooks, subject line, educational and methodical complex, curriculum, teaching aids.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЕ

Н.Д. Панова

Псковский государственный университет, институт образования и социальных наук, кафедра теории и методики естественно-математического образования, магистрант

Россия, 180000, г. Псков, пл. Ленина, д. 2

Тел.: 89969470215, e-mail: natasha1996menko@mail.ru

Целью статьи является обзор технологии смешанного обучения в малокомплектной школе. В статье рассматриваются основные понятия: малокомплектная школа, смешанное обучение. Раскрывается одна из моделей смешанного обучения «Смена рабочих зон», специфика её реализации в малокомплектной школе.

Ключевые слова: малокомплектная школа, смешанное обучение, смена рабочих зон, устойчивое развитие.

Каким должен быть образовательный процесс в малокомплектной школе с точки зрения концепции устойчивого развития?

В современном обществе можно чувствовать себя безопасно и развиваться устойчиво, если образовательный процесс соответствует, по крайней мере, двум требованиям:

1. Образовательное пространство должно быть таким, чтобы даже самый слабый ученик был обучен и воспитан настолько, чтобы его действия не представляли угрозы ни для общества, ни для него самого.

2. Качество подготовки лучших учеников должно быть таким, чтобы они смогли стать первоклассными профессионалами, способными справляться с самыми сложными проблемами и задачами современной жизни.

Когда в образовательном процессе не выполняются эти два условия, то говорить об устойчивом развитии не приходится.

Если говорить о малокомплектной школе, то связь между этим образовательным учреждением и обществом проявляется в том, что школа на селе призвана обеспечить обучение и воспитание, адекватное потребностям социума, а, значит, потребностям сельскохозяйственного производства, социальной сферы, семьи и личности. Малокомплектная школа – это социальная организация, которая обеспечивает устойчивое социальное развитие на селе.

Сельская школа и сельский социум неотделимы. Они взаимодействуют в едином социальном и временном пространстве. Состояние малокомплектной сельской школы влияет на социально-экономическое развитие села, а также на культурный и образовательный уровень жизни сельчан.

Термин «малокомплектная» до начала 70-х годов XX в. применялся только к начальной школе, в которой учащихся второго, третьего, четвертого классов объединяли в один класс-комплект, если в них вместе было менее 15 учеников. Позднее в понятие «малокомплектная школа» начали включать неполные средние и средние школы с малой наполняемостью классов [2].

Учебный процесс в малокомплектной школе имеет ряд важнейших осо-

бенностей, которые обусловлены тем, что уроки в них проводит один учитель одновременно с двумя, тремя, а то и четырьмя классами в одном помещении.

Работа учителя в малокомплектной школе, несомненно, отличается от работы учителя в обычной школе. Проведение занятий одновременно с детьми разного возраста, разной подготовленности по учебным программам требует от учителя малокомплектной школы более тщательной подготовки, правильной организации учебного процесса, умения разрабатывать задания, ориентируясь на индивидуальные потребности учеников. Важно уделять внимание и слабым, и сильным ученикам.

Введение в образовательный процесс смешанного обучения позволит учителю создавать условия для раскрытия и формирования индивидуальности каждого ребенка. Небольшое количество учеников в сельской школе, малая наполняемость классов дает возможность учителю осуществлять смешанное обучение с учётом особенностей развития учащихся, уровня их знаний и умений.

Русскоязычный термин «смешанное обучение» представляет собой дословный перевод английских слов *blended learning*. Обратим внимание, что в английской версии употребляется именно слово *learning* – учение, т.е. процесс получения знаний и умений, в котором ученик является активно действующим субъектом.

Анализируя литературу, посвящённую смешанному обучению, можно сказать, что термин «смешанное обучение» трактуется разными педагогами по-разному. Например, А.В. Логинова определяет рассматриваемую форму обучения как метод, который сочетает в себе традиционное обучение «лицом к лицу» и некоторые элементы дистанционного обучения [3]. Другой представитель отечественной педагогики И.А. Малинина предлагает иное определение смешанного обучения, и она считает, что смешанное обучение – это комбинирование «живого» обучения с обучением при помощи Интернет-ресурсов, в первую очередь второго поколения, позволяющих осуществлять совместную деятельность участников образовательного процесса [4].

Исследователи Х. Стейкер и М. Хорн считали, что смешанное обучение – это образовательный подход, совмещающий в себе обучение с непосредственным участием учителя и онлайн-обучение, предполагающий элементы самостоятельного контроля учеником пути, времени, места и темпа обучения, а также объединение опыта обучения с учителем и онлайн-обучение [5].

Проанализировав сущность понятия смешанного обучения, на основе разных литературных источников, можно выделить основные характеристики смешанного обучения:

- сочетание дистанционного и очного обучения;
- развитие самостоятельности и самоконтроля обучающихся;
- использование компьютерных средств, при обучении.

Внедрение смешанного обучения в малокомплектную школу требует от педагога гораздо больших затрат сил и времени, чем привычная, веками отработанная фронтальная форма работы. Смешанное обучение как инновация при-

водит к ряду изменений в самоопределении и способах деятельности ученика и учителя: во-первых, в смешанном обучении младший школьник оказывается в центре образовательного процесса и с помощью учителя реализует индивидуальную образовательную траекторию, во-вторых, в смешанном обучении в качестве наиболее актуальной выступает личная ответственность обучающихся за результаты собственного обучения. Ученик сам решает, хочет ли он изучать материал на базовом уровне или на углубленном, причем он сам может перейти с уровня на уровень, уведомив об этом учителя и нести ответственность за тот выбор, который он сделает. Отметим и роль учителя в смешанном обучении. Педагог работает с обучающимися, объединенными общими проблемами и общими потребностями, он может максимально эффективно дать этим детям все необходимое. Он может поддержать их, может помочь им выявить проблемы, с которыми они столкнулись, и решить их.

Смешанное обучение в малокомплектной школе позволяет дать возможность каждому ученику достичь максимального контакта с преподавателем, почувствовать персональный интерес преподавателя к нему.

Основу образовательного процесса при смешанном обучении составляет целенаправленная, интенсивная и контролируемая самостоятельная работа. Учащийся может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному маршруту, комплексно используя специальные средства обучения и согласованную возможность контакта с учителем [5]. Таким образом, обучение сфокусировано на учащемся, которому помогают учиться.

Смешанное обучение насчитывает значительное число различных организационных моделей.

В малокомплектной школе может быть реализована модель «Смена рабочих зон». Здесь необходимо перестраивать пространство класса – выделять и оформлять рабочие зоны. Класс-комплект делится на группы, и организуются зоны:

- зона работы с учителем;
- зона для индивидуальной работы;
- зона групповой работы;
- зона online.

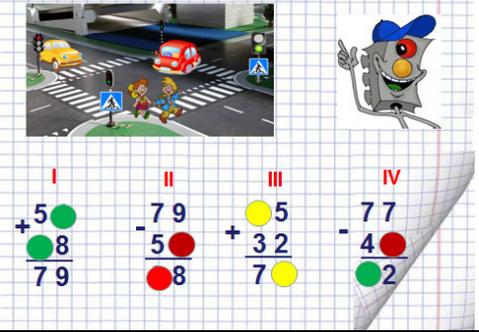
Делить на группы можно по разным принципам:

- готовность к уроку, что можно определить с помощью мини-опроса в начале урока;
- успешность выполнения домашнего задания или контрольной работы;
- наличие пробелов в усвоении предыдущих тем;
- наличие интереса к теме урока (требуется проведение опроса).

Ученики действуют в соответствии с маршрутным листом. Такие уроки открывают учителю широкие возможности для обеспечения индивидуализации в обучении.

В данной статье, в качестве примера, мы приведем содержательную модель смешанного обучения (табл. 1). Данный урок проводился в Жадрицкой начальной общеобразовательной школе Псковской области.

Модель смешанного обучения

2 класс	3 класс
<p>Тема урока: «Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел»</p> <p>Зона работы с учителем</p> <p>Цель – познакомить учащихся с приемом письменного сложения двузначных чисел. Фронтальная работа.</p>	<p>Тема урока: «Приёмы сложения и вычитания в пределах 1000»</p> <p>Зона онлайн</p> <p>Учащимся предлагается познакомиться с презентацией на тему: «Сложение и вычитание в пределах 1000» и ответить на вопросы.</p>
<p>Зона групповой работы</p> <p>Детям предлагается выполнить задание на письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел.</p> 	<p>Зона работы с учителем</p> <p>Цель – проверить усвоение учащимися алгоритма письменного сложения и вычитания в концентре «Тысяча». Ответы учащихся на вопросы к презентации.</p>
<p>Зона онлайн</p> <p>Задание на компьютере.</p> <p>Светофор решил с нами поиграть... Спрятал цифры в записи.</p> 	<p>Зона групповой работы</p> <p>Краткосрочный проект:</p> <p>Сформулировать задачи с использованием предложенного учителем фактического материала на сложение и вычитание чисел в концентре «Тысяча».</p>
<p>Проверку выполненных на компьютере заданий учащихся 2 класса проводят ученики 3 класса.</p>	

Чтобы класс-комплект начал успешно работать при использовании данной модели обучения, требуется время и дополнительные действия со стороны учителя по формированию учебной культуры класса. Когда дети приходят в первый класс, учитель достаточно долго приучает их к правилам работы в классе, способам работы с книгой, взаимодействию с одноклассниками и др. В модели «Смена рабочих зон» появляются дополнительные правила работы в классе (а иногда и совершенно другие), формируются навыки самостоятельной работы в онлайн-среде, много внимания уделяется формированию навыков групповой работы и взаимопомощи. Все эти навыки пригодятся учащимся во взрослой жизни.

Применение данной модели в малокомплектной школе даёт учителю возможность реализовать дифференциацию, в каждый момент времени работать индивидуально с учеником, использовать интерактивные формы работы на уроке, организовать регулярную групповую работу.

Малокомплектная школа была, есть, будет. Нужно её улучшать – создавать комфортные условия для жизни педагогов и учеников. Сельская школа должна стать носителем культуры, источником современных знаний для тех, кому предстоит жить и работать в сфере сельского хозяйства, формировать новую идеологию – идеологию качественной жизни вдалеке от мегаполисов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. – М.: Буки Веди, 2016. – 249 с.
2. Войтеховская М.П. Историко-педагогический анализ развития сельских малокомплектных школ России XIX начала XXI века // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – № 12. – С. 35–47.
3. Логинова А.В. Смешанное обучение: преимущества, ограничения и опасения // Молодой учёный. – 2015. – №7. – С. 24–29.
4. Малинина И.А. Применение технологий смешанного обучения иностранному языку в высшей школе // Современные научные исследования и инновации. – 2013. – № 10. - Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27936>.
5. Banados E.A blended-learning pedagogical model for teaching and learning EFL successfully through an online interactive multimedia environment / CALICO Journal. – 2006. – №23 (3). – P. 533–550.

USE TECHNOLOGY BLENDED LEARNING IN THE UNGRADED SCHOOL

N.D. Panova

The purpose of the article is to review blended learning technology in an ungraded school. The article discusses the basic concepts: ungraded school, blended learning. One of the models of blended learning «Change of working areas» is revealed, the specifics of its implementation in an ungraded school.

Keywords: ungraded school, blended learning, change of working areas, sustainable development.

РАЗВИТИЕ SOFTSKILLS СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ КАК УСЛОВИЕ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

А.С. Петрова

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы
Минина, факультет естественных, математических и компьютерных наук,
кафедра экологического образования и рационального природопользования,
магистрант, ГБУ ДО ЦМИНК «Кванториум»,
методист, педагог дополнительного образования
Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1
Тел: 89506083965, e-mail: anpetrova98@mail.ru

В данной статье проводится анализ надпрофессиональных компетенции (softskills) как одного из обязательных атрибутов личности при переходе общества к устойчивому развитию. Приводится опыт мирового движения WorldSkills. Также рассматриваются общественные объединения как платформа для развития «гибких» навыков.

Ключевые слова: softskills, надпрофессиональные компетенции, общественное объединение, устойчивое развитие.

На данный момент крайне важным аспектом образовательного процесса является развитие личности ученика, то есть формирование определенных компетенций, так называемых softskills. Надпрофессиональные компетенции характеризуются набором качеств, навыков и опыта, необходимых специалистам различных областей. Это такие навыки как: лидерские навыки, способность работы в команде, креативное мышление, способность распределять время и ресурсы, мультиязычность и многие другие. С точки зрения идеи устойчивого развития общество нуждается в таком поколении, которое будет владеть надпрофессиональными компетенциями, что поможет грамотно отвечать на вызовы 21 века, тем самым способствуя достижению идеальной модели развития. Таким образом, воспитание данных качеств является социальным заказом. Но кому его реализовывать? Одним из способов решения данной проблемы является включение детей и молодежи в деятельность общественных объединений.

В первую очередь, разберем более подробно область компетенций. Социологическая энциклопедия даёт следующее определение: область вопросов, в которой кто-либо хорошо осведомлен, а также круг полномочий учреждения, лица или группы лиц [9]. Однако важно понимать, что компетенция – еще и атрибут профессионализма личности, соответственно, это уникальные черты, особенные навыки, что подразумевает не только определенный уровень подготовки знаний и технических («жестких») навыков специалиста, но и ряд особенных характеристик [3]. Таким образом, надпрофессиональные компетенции становятся важной «надстройкой» на базе узкоспециализированных компетенций специалиста, что делает их универсальными качествами, актуальными для всех сфер жизни.

Значимость развития softskills отмечается и в мировом сообществе. Обра-

тим внимание на мировое движение WorldSkills. Данная организация является некоммерческим международным сообществом, целью которого является повышение престижа рабочих профессий и профессионального образования. Ежегодно организация проводит и публикует свои исследования, в том числе и российское отделение WorldSkills Russia. Один из актуальных докладов («Навыки будущего: что нужно знать и уметь в новом сложном мире») [1] достаточно подробно раскрывает затронутую нами проблемную область. Доклад – результат многолетних трудов Global Education Futures и WorldSkills Russia, а также Международной организации труда, Делового совета BRICS, Агентства стратегических инициатив и Московской школы управления СКОЛКОВО. Наиболее важными, на наш взгляд, выводами является определение базовых компетенций современного специалиста. Среди них концентрация и управление вниманием, эмоциональная грамотность, цифровая грамотность, творчество, креативность, экологическое мышление, кросскультурность, способность к (само)обучению.

Как пользоваться этим трудом? В 2014 году Агентство стратегических инициатив и Московская школа управления «Сколково» выпустили «Атлас новых профессий», родившийся на основе масштабного исследования «Форсайт Компетенций 2030» [6]. Это своеобразное методическое пособие для тех, кто хочет понять: что будет актуально в сфере образования на ближайшие 10-15 лет, какие сферы труда устареют, какие компетенции обретут актуальность. На основе крупных исследований были выведены универсальные навыки: системное мышление, навыки межотраслевой коммуникации, умение управлять проектами и процессами, программирование ИТ-решений, клиентоориентированность, умение работать с запросами потребителя, мультиязычность и мультикультурность, умение работать с коллективами, группами и отдельными людьми, работа в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач, способность к художественному творчеству, наличие развитого эстетического вкуса и другие.

Значимость надпрофессиональных компетенций в образовании и повышении уровня работоспособности подчеркивается и другими исследованиями. В 2015 году был опубликован отчет исследования «Навыки для развития общества. Сила эмоциональных и социальных навыков», проведенного Организацией экономического сотрудничества и развития. Результаты 3 лет исследований показали, что именно коммуникативные качества являются основополагающей базой жизненного успеха выпускников, а также их академической успеваемости [10].

Во многих странах развитие softskills закреплено в законодательных актах и носит программный характер. Так страны Европейского союза уже с 2009 года внедряют в систему образования программы «softskills». Этот проект рассчитан до 2020 года с целью развития уровня подготовки специалистов рынка труда [8].

Стоит отметить некоторые положения Стратегии развития молодежи России до 2025 года [4]. Среди приоритетных направлений деятельности выделяется повышение качества образования путем внедрения новых технологий, в том числе развитие неформальной сферы. Таким образом государство поощряет

молодежные инициативы, проекты, стартапы, в следствие чего качественное преобразовывается социальный капитал молодёжи. Еще одно важное направление, отмеченное в Стратегии развития, – взаимодействие государства с молодёжными общественными организациями, что позволяет напрямую работать с инициативной молодёжью и решать актуальные проблемы.

Ярким примером такого объединения, решающего задачу развития над-профессиональных компетенций детей и молодёжи, является Российское движение школьников. Общественно-государственная детско-юношеская организация Российское движение школьников – это федеральная структура, в которую входят все школьники, а также добровольно входят взрослые педагоги-волонтеры, осуществляющие поддержку деятельности движения. Проектная деятельность ведется по 4 основным направлениям: военно-патриотическое, личностное развитие, информационно-медийное и гражданская активность.

На данный момент организация создает и реализует проекты, многие из которых стали регулярными, а главное являются доступными для всех школьников, на аудиторию свыше 10000 человек каждый. А также создаются региональные отделения РДШ, любая школа имеет возможность стать частью движения. Кроме этого, проводятся ежегодные слеты участников движения, на которых утверждаются перспективы развития на следующие периоды.

Помимо регионального отделения РДШ у детей Нижегородской области есть и другие возможности развития надпрофессиональных навыков в деятельности общественных объединений. Статистический информационный сборник «Система образования в Нижегородской области 2018 г.» [2] фиксирует, что в деятельности детских общественных объединений заняты 146497 детей в возрасте от 8 до 18 лет, что составляет примерно половину от общего количества обучающихся. Среди них 33600 детей – члены Союза пионерских организаций Нижегородской области, 17760 – участники различных волонтерских объединений, 9215 – участники военно-патриотических юнармейских объединений, 5029 – юные инспектора движения, 3670 – члены музейных объединений, 3187 – дружинники юных пожарных. Эти данные говорят не только о высокой включенности школьников в общественную жизнь, о стремлении к самореализации и саморазвитию, проявлении гражданской инициативы, но и о степени разнообразия интересов общественных объединений.

В Нижнем Новгороде более 160 учреждений основного общего и среднего общего образования. Практически в каждом из них существует не только орган школьного самоуправления, но и различные детские и молодежные объединения, деятельность которых регламентируется не только действующим законодательством, но и уставом организации [5].

Одним из примеров молодежной общественной организации Нижнего Новгорода является Ассоциация учащейся молодёжи «Единство», существующая с 1992 года при Дворце Детского творчества им. В.П. Чкалова [7]. Особенность данной организации заключается в четкой структуре, затрагивающей большую часть детских и молодежных общественных объединений Нижнего Новгорода, а

также в проведении конференций, лидерских смен в лагерях и так далее.

Подводя итог, хочется отметить, что развитие надпрофессиональных компетенций – актуальное направление деятельности не только в образовании и воспитании, но и в сфере управления, организации и многих других. В современных условиях быстро меняющегося мира как никогда важно быть гибким и уметь подстраиваться под вызовы нового века, для чего необходимо владеть высоким уровнем softskills (эмоциональным интеллектом, коммуникативными качествами, личностными характеристиками). Общественное объединение в данном случае – не только площадка для тренировки гибких навыков, но и платформа неформального образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Навыки будущего: что нужно знать и уметь в новом сложном мире» – доклад форум-сайт и экспертных сессий 2015-2017 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_rus.pdf.
2. Информационный сборник: система образования Нижегородской области 2018 г. Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobr.government-nnov.ru/?id=155556>.
3. Новиков А.М. Методология образования – М.: Эгвес, 2002. – 320 с.
4. Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rgub.ru/files/state_policy-1021-2.pdf.
5. Официальный сайт администрации Нижнего Новгорода, раздел «Образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://нижнийновгород.рф/Gorod/Napravleniya-raboty/Obrazovanie/School>.
6. Официальный сайт Атласа новых профессий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://atlas100.ru/>.
7. Официальный сайт ДДТ им. В.П. Чкалова, страница АУМ «Единство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ddt-chkalov.ru/content/аум-единство>.
8. Раицкая, Л.К., Тихонова, Е.В. Softskills в представлении преподавателей и студентов российских университетов в контексте мирового опыта // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – Т. 15. В. 3. – 2018 г. – С. 350-363.
9. Социологическая энциклопедия: в 2 т. Национальный общественно-научный фонд Т. 1 / Гл. редактор В.Н. Иванов – М.: Мысль, 2003. – 694 с.
10. Шилова С.А. Использование интерактивных технологий для формирования компетенций командной работы в условиях преподавания иностранного языка в высшей школе // Известия Саратовского университета. 2018. – Т. 18. – В. 1. – С. 106-110.

SOFT SKILLS DEVELOPMENT OF SENIOR GRADUATES IN PUBLIC ASSOCIATION ACTIVITIES AS A CONDITION FOR TRANSITION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

A.S. Petrova

This article analyzes the over-professional competencies (soft skills) as one of the mandatory attributes of an individual in the transition of society to sustainable development. The experience of the world movement World Skills is given. Public associations are also considered as a platform for the development of «flexible» skills.

Key words: soft skills, supra-professional competencies, public association, sustainable development.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

И.Ю. Троицкая¹, Е.А. Бокарева², Н.В. Ястребцева³

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра педагогики дошкольного и начального образования, кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89200344438, e-mail: troiska@mail.ru

МБОУ Ломовская средняя школа Арзамасского района,
²зам. директора по УВР, учитель биологии, ³педагог-психолог
Россия, 607201, Нижегородская обл., Арзамасский р-он, п. Ломовка,
ул. Советская, д. 5
Тел. 88314758802, e-mail: lom_school@mail.ru

В статье анализируются основные подходы к организации психолого-педагогического сопровождения формирования экологической культуры обучающихся в условиях сельской школы, раскрываются основные направления инновационной деятельности школы, проводится анализ педагогического мониторинга по данной проблеме.

Ключевые слова: экологическая культура, обучающиеся, мониторинг.

В современных условиях проблема экологии привлекают к себе все больше внимания. Стало уже очевидным, что экономический рост и устойчивое развитие любой страны неразрывно связано с бережным отношением к природе и ее ресурсам, обеспечением экологической безопасности среды жизнедеятельности человека. К сожалению, приходится констатировать факты неразумного отношения людей к природе и к её ресурсам, неверного понимания своего места и положения во Вселенной. Решение этой проблемы лежит не только в области хозяйственно-экономической деятельности людей, но и в сфере нравственности, культуры его взаимоотношений с природой, с другими людьми. Значимость решения обозначенной проблемы для общества отражается в ключевых документах системы образования. Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте отмечается необходимость формирования у школьников экологической культуры (экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах жизнедеятельности) как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы. Отмечается, что государственную политику в области экологического образования в интересах устойчивого развития страны необходимо осуществлять на федеральном, региональном и местном уровнях, затрагивая все звенья образовательной системы.

Формирование экологической культуры можно рассматривать как осознание человеком своей принадлежности к окружающему его миру, единства с ним, осознание необходимости принять на себя ответственность за осуществ-

ление самоподдерживающего развития цивилизации и сознательное включение в этот процесс [4]. Основными элементами экологической культуры личности являются экологические знания, экологическая деятельность, экологическое сознание и ценностное отношение к природе.

Формирование экологической культуры обучающихся будет проходить эффективнее, если будут использованы резервы как учебного процесса, так и внеурочной деятельности [5]. В педагогической науке (в работах А.В. Иванова, С.В. Машковой, Л.В. Моисеевой и др.) затрагиваются различные аспекты формирования культуросообразного и ценностного отношения к природе. Отмечается, что экологическая культура школьника строится на базе знаний и понимания закономерностей живых систем, уважения к жизни, проявлением экологической ответственности за события в природе [3]. В работах И.Д. Зверева, Н.М. Мамедова, И.Т. Суровегиной и др.) определены основные принципы экологического образования школьников и формирования у них экологической культуры. К числу таких принципов относятся: междисциплинарный подход в формировании экологической культуры; систематичность и непрерывность изучения экологического материала; единство интеллектуального и эмоционально-волевого начал в деятельности обучающихся по изучению и улучшению окружающей природной среды; взаимосвязь глобального, национального и краеведческого раскрытия экологических проблем в учебном процессе [1, 2]. Реализация обозначенных принципов может стать действенным источником учебных успехов школьников, их творчества, развития интеллектуальных способностей, адаптированности к жизни в обществе.

В настоящей публикации хотелось бы проанализировать основные подходы к организации психолого-педагогического сопровождения формирования экологической культуры обучающихся в условиях сельской школы. Инновационная деятельность осуществляется на базе МБОУ Ломовская средняя школа, п. Ломовка Нижегородской области.

Сфера реализации проекта инновационной деятельности – образовательный и воспитательный процессы, внеурочная деятельность в условиях социального партнерства и сетевого взаимодействия. Сроки реализации проекта: 2018–2021 гг. Направление инновационной деятельности: развитие экологической культуры обучающихся, разработка и внедрение инновационных форм организации обучения, направленных на формирование системы экологических знаний, способствующих становлению экологического сознания, которое характеризуется ценностным отношением к природе и позволяет целенаправленно осуществлять экологическую деятельность.

Объектом инновационной деятельности является процесс формирования когнитивного, ценностного и рефлексивно-смыслового компонентов экологической культуры обучающихся в условиях сельской школы.

Предмет инновационной деятельности: система организационно-методических, психологических мер по обогащению педагогического процесса, направленных на формирование экологических знаний, экологического сознания

и ценностного отношения к природе, экологической деятельности.

В процессе реализации проекта были выделены следующие этапы:

1 период (2018–2019 уч. год) – методический, предполагал изучение теоретических и практических аспектов проблемы формирования экологической культуры, разработку содержания, форм организации деятельности по формированию экологической культуры. На данном этапе были выделены следующие ключевые виды деятельности: изучение психолого-педагогической литературы по теме проекта; анализ содержания, форм организации деятельности по формированию экологической культуры обучающихся в образовательном учреждении; проведение обучающих семинаров; проведение тематических родительских собраний; диагностическое обследование обучающихся МБОУ, анкетирование родителей; разработка программы и механизма реализации инновационной деятельности, апробация продуктивных педагогических технологий.

2 период (2019–2020 уч. год) – организационно-практический, предполагал апробацию и внедрение в образовательный процесс различных форм организации, методов и средств обучения, направленных на формирование экологической культуры обучающихся в условиях сельской школы. На данном этапе были выделены следующие ключевые виды деятельности: отслеживание индивидуальной траектории развития каждого ребенка; внедрение продуктивных педагогических технологий в условиях функционирования педагогического процесса; проведение обучающих семинаров; проведение тематических родительских собраний; мониторинг формирования экологической культуры как составной части общей культуры человека.

3 период (2020–2021 уч. год) – практико-обобщающий, предполагающий эмпирическую проверку эффективности разработанной системы психолого-педагогического сопровождения формирования экологической культуры обучающихся на ступенях начального и общего образования. На данном этапе были выделены следующие ключевые виды деятельности: обобщение результатов инновационной деятельности; оценка эффективности внедрения различных форм организации обучения и воспитания учащихся в урочной и внеурочной деятельности; итоговая диагностика и самоанализ конечных результатов; научное и методическое оформление результатов работы.

Оценка эффективности проводимой работы в рамках инновационной деятельности осуществляется на основе результатов педагогического мониторинга сформированности у обучающихся уровня экологической культуры. Остановимся на его содержании и полученных результатах подробнее.

Как уже отмечалось, экологическая культура рассматривается нами как интегративное качество личности, отражающее систему экологических знаний, ценностных ориентаций на природу, нравственно-эстетические чувства и экологическую деятельность активностью. Таким образом, сформированность экологической культуры личности предполагает сформированность ключевых компонентов этого интегративного качества: ценностного, когнитивного (содержательного) и деятельностного (поведенческого) компоненты.

В исследовании приняли участие учащиеся 3-его, 6-ого и 8-ого классов.

Диагностика ценностного компонента предполагала изучение сформированности ценностных ориентаций на природу и нравственно-эстетических чувств обучающихся. С целью диагностики когнитивного компонента (системы экологических знаний) были разработаны анкеты для учащихся с учетом возрастных особенностей и программным содержанием учебных предметов. Деятельностный компонент изучался с помощью анкет. Приведем примеры некоторых из них.

Диагностика сформированности *когнитивного компонента* экологической культуры у учащихся 6-ого и 8-ого классов проводилась методом анкетирования (авторский вариант).

1. Что означает термин «Экология»?

а) наука о доме, «жилище»; б) защита природы от загрязнений; в) наука о биосфере.

2. Кто из ученых предложил термин «экология»?

а) Аристотель; б) Геккель; в) Дарвин.

3. Как называется законодательно выделенная территория для сохранения ее в качестве природного эталона, где полностью исключена хозяйственная деятельность человека?

а) национальный парк; б) заказник; в) заповедник.

4. Можно ли вторично перерабатывать стекло?

а) Да; б) Нет.

5. С чем связано негативное влияние на деревья в лесу массовое посещение людей?

а) с сильным уплотнением почвы; б) с вытаптыванием растительности; в) с уничтожением грибов-микоризообразователей.

6. Сколько лет необходимо для того, чтобы пластиковый пакет полностью разложился?

а) более 300 лет; б) 90–100 лет; в) 7–10 лет.

7. Бумагу невозможно вторично переработать?

а) Да; б) Нет.

8. Когда человек начал влиять на природу и изменять ее?

а) со времен первобытных людей; б) в средние века, когда появилась первая промышленность; в) в XXI веке, когда появились нанотехнологии.

9. Красная Книга – это?

а) список растений, которые произрастают в заповедниках; б) список растений и животных, находящихся под защитой из-за угрозы вымирания; в) список растений и животных Нижегородской области.

10. На ваш взгляд, что лучше делать с мусором?

а) подвергать захоронению на специальных мусорных полигонах; б) вторично перерабатывать с целью получения сырья; в) сжигать, чтобы не занимать территории под свалки.

Ответы: 1 – а, 2 – б, 3 – в, 4 – а, 5 – б, 6 – а, 7 – б, 8 – а, 9 – б, 10 – б.

Интерпретация результатов сформированности когнитивного компонента экологической культуры обучающихся: высокий уровень (9–10 баллов), средний уровень (4–8 баллов); низкий уровень (0–3 баллов).

Диагностика *ценностного компонента* предполагала изучение ценностных ориентаций на природу и нравственно-эстетические чувства; проводилась методом ранжирования предложенных ценностей по степени значимости учащимися 3-го, 6-ого и 8-ого классов (безопасность моей жизни, вкусная еда, деньги, дорогая одежда, доброта, друзья и др.). В результате каждая ценность получала свой ранг, что позволяло увидеть значимость каждой из них для ребенка. Кроме этого было вычислено среднее значение каждой ценности в классе, что позволило говорить о предпочтении определенной ценности на том или ином возрастном этапе.

Сформированность *рефлексивно-смыслового, деятельностного компонента* экологической культуры у обучающихся 3-го, 6-ого и 8-ого классов оценивалась по результатам анкетирования (авторский вариант).

Варианты ответов на вопросы анкеты: часто (2 балла); иногда (1 балл); почти никогда (0 баллов).

1. Я слежу за своим внешним видом.
2. По утрам я чищу зубы и умываюсь.
3. Я питаюсь полезной пищей.
4. В школе я всегда переобучаюсь.
5. Я не бросаю мусор на улице.
6. Я участвую в сборе макулатуры.
7. Я не пью воду из-под крана.
8. Я убираю за собой мусор, после того, как мы с родителями отдохнули на природе.
9. Дома моя семья экономит электроэнергию и воду.
10. Я забочусь о природе!

Критерии оценки сформированности деятельностного компонента экологической культуры у обучающихся: высокий уровень (16–20 баллов); средний уровень (6–15 баллов); низкий уровень – (0–5 баллов).

В ходе проведения педагогического мониторинга на первом этапе инновационной работы были получены следующие результаты (табл. 1, 2, 3).

Таблица 1

Изучение уровня сформированности когнитивного компонента экологического сознания у обучающихся

Уровень	3 класс (18 чел.)	6 класс (16 чел.)	8 класс (19 чел.)
Высокий уровень	10 чел. (56 %)	–	1 чел. (5 %)
Средний уровень	8 чел. (44 %)	13 чел. (81 %)	16 чел. (84 %)
Низкий уровень	–	3 чел. (19 %)	2 чел. (11 %)

Из таблицы видно, что более половины опрошенных учащихся младшего школьного возраста показали высокую осведомленность по вопросам экологи-

ческого содержания. Учащиеся 6 класса в большинстве своем (81 %) показали знания по данному вопросу на среднем уровне, учащиеся 8 класса – выше, чем шестиклассники, но тоже на среднем уровне (84 % опрошенных).

Результаты диагностики сформированности ценностного компонента экологической культуры отражены в таблице 2.

Таблица 2

Изучение уровня сформированности ценностного компонента экологического сознания у обучающихся

Место	3 класса	6 класс	8 класс
1 место	Семья	Семья	Семья
2 место	<i>Здоровье</i>	Учеба	<i>Здоровье</i>
3 место	Учеба	<i>Здоровье</i>	Друзья
4 место	Друзья	<i>Безопасность моей жизни</i>	<i>Безопасность моей жизни</i>
5 место	<i>Здоровый образ жизни</i>	Друзья	Любовь
6 место	<i>Безопасность моей жизни</i>	<i>Здоровый образ жизни</i>	Доброта
7 место	Доброта	Честность	<i>Здоровый образ жизни</i>
8 место	<i>Забота о домашних животных</i>	Доброта	<i>Забота о домашних животных</i>
9 место	Моё хобби	Моё хобби	Честность
10 место	<i>Полезная еда</i>	Отзывчивость	Отзывчивость
11 место	Отзывчивость	<i>Забота о домашних животных</i>	Красота
12 место	<i>Природа вокруг меня</i>	<i>Полезная еда</i>	Учеба
13 место	Красота	Вкусная еда	Моё хобби
14 место	Вкусная еда	<i>Природа вокруг меня</i>	<i>Природа вокруг меня</i>
15 место	Честность	Деньги, дорогая одежда	<i>Полезная еда</i>
16 место	Компьютерные игры	Красота	Деньги, дорогая одежда
17 место	Общение в социальных сетях	Общение в социальных сетях	Общение в социальных сетях
18 место	Деньги, дорогая одежда	Компьютерные игры	Вкусная еда
19 место			Компьютерные игры

Из таблицы видно, что такие экологические ценности как «Здоровье» ставится учащимися на 2–3 место, «Здоровый образ жизни» и «Безопасность моей жизни» – на 4–7 место, «Забота о домашних животных» – на 8, 11 месте, «Природа», «Полезная еда» – на 12–15 место.

Анализ частоты выборов обозначенных ценностей обучающимися позволяет сделать более подробный качественный анализ результатов ранжирования. Так, ценность «Здоровье» 44 % учащихся 3 класса поставили на 2 место, 6 учащихся (33 %) – на 3 место, 2 учащихся – на 15 место. Ценность «Здоровый образ жизни» 6 (33 %) учащихся поставили на 4–5 место, 4 (22 %) учащихся – на 3, 6 место, остальные 6 человек поставили более низкий ранг. Ценности «Безопасность моей жизни» 9 человек (50 %) присвоили с 4 по 7 место. Ценность «Забота о домашних животных» 7 человек (39 %) поставили на 2, 4–5 место, ценности «Полезная еда» и «Природа» ребята присваивали разные ранги от 3 до 17.

У учащихся 6-ого класса ранжирование ценностей имеет несколько иной ре-

зультат: 12 учащихся (75 %) присвоили ценности «Здоровье» 1–6 место; ценности «Здоровый образ жизни» 6 человек (37,5 %) поставили 3 место, еще 4 человека (25 %) – 5–6 место. Ценность «Безопасность моей жизни» у большинства учащихся (61 %) стоит на 1–8 месте. 5 учащихся (31 %) поставили ценность «Забота о домашних животных» на 5–6 место, остальные ребята рангами ниже. Ценности «Полезная еда» получают в основном 6–12 места, а «Природа» – 10–15 место.

Учащиеся 8 класса ценности «Здоровье», «Здоровый образ жизни», «Безопасность моей жизни» чаще ставят на первые 8 мест, а «Забота о домашних животных», «Полезная еда» и «Природа» отодвигаются на 9–16 места.

Результаты показали, что вопросам здоровья и безопасности учащиеся уделяют больше внимания, чем полезному питанию и природе вокруг нас. Однако редко кто из детей ставит ценности экологического содержания на последние места в рейтинге. Это можно объяснить не только работой в данном направлении в урочное и неурочное время, но и близостью природы непосредственно к дому (дети проживают в сельской местности).

Хочется отметить, что такие ценности как «Доброта», «Честность», «Отзывчивость», «Красота» занимают у учащихся 6–16 место. Без этих ценностей невозможно представить себе внутреннюю чистоту человека.

Изучение деятельностного компонента экологической культуры позволило получить следующие результаты (таблица 3).

Таблица 3

Изучение уровня сформированности деятельностного компонента экологического сознания у обучающихся

Уровень	3 класс (18 чел.)	6 класс (16 чел.)	8класс (19 чел.)
Высокий уровень	8 чел. (44 %)	6 чел. (38 %)	8 чел. (42 %)
Средний уровень	10 чел. (56 %)	10 чел. (62 %)	11 чел. (58 %)
Низкий уровень	–	–	–

Из таблицы видно, что учащиеся всех классов включены в деятельность экологического содержания. Низкий уровень сформированности деятельностного компонента не выявлен. Однако, наибольший процент обучающихся 3-его, 6-ого и 8-ого классов демонстрируют средний уровень сформированности деятельностного компонента (56 %, 62 % и 58 % соответственно).

По результатам мониторинга можно сделать вывод, что когнитивный компонент у младших школьников развит преимущественно на высоком уровне, у учащихся основной школы – на среднем уровне, ценностный компонент экологической культуры учащихся – на среднем уровне (чуть лучше у учащихся младших классов), деятельностный компонент – на среднем уровне у всех обучающихся.

Результаты педагогического мониторинга позволяют сформулировать направления инновационной работы в содержательном аспекте. В частности, педагогам было предложено активизировать работу в следующих направлениях:

повышать знания экологической направленности у учащихся основной школы; акцентировать внимание на формирование значимых ценностей экологического содержания у обучающихся всех возрастов (особенно «Полезное питание», «Природа вокруг нас»), а также «Доброта», «Честность», «Отзывчивость», «Красота»; активнее включать всех учащихся в деятельность экологической направленности.

Безусловно, успех формирования экологической культуры школьников во многом определяется ценностным отношением к природе и самого педагога, его личным примером. Успех будет зависеть и от того, как сам учитель принимает цели и задачи экологического образования, как создает условия для воплощения их в учебно-воспитательный процесс, процесс формирования экологической культуры подрастающего поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зверев И.Д. Учебные исследования по экологии в школе: Методы и средства обучения. – М.: Академия, 2003. – 86 с.
2. Мамедов Н.М. Экология и устойчивое развитие: учебное пособие. – М.: Изд. центр МГАДА, 2013. – 365 с.
3. Моисеева Л.В., Лазарева О.Н. Педагогическая экспертиза качества естественнонаучного и экологического образования в период детства // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 5. – С. 99–101.
4. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: АCADEMA, 2005. – 336 с.
5. Троицкая И.Ю., Бокарева Е.А. Формирование экологической культуры учащихся в рамках концепции устойчивого развития // Педагогические и экологические аспекты перехода к устойчивому развитию: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Науч. ред. Т.А. Кончина, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативная проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 257 с. – С. 63–68.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS IN A RURAL SCHOOL ENVIRONMENT

I.Yu. Troitskaya, E.A. Bokareva, N.V. Yastrebtseva

The article analyzes the main approaches to the organization of psychological and pedagogical support for the formation of environmental culture of students in rural schools, reveals the main directions of innovative activities of the school, analyzes the pedagogical monitoring on this problem.

Key words: ecological culture, students, monitoring.

РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ В ГЕРМАНИИ И В РОССИИ

А.В. Горшкова¹, А.А. Карашов²

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

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

Тел.: 89524526216; 89290511238, e-mail: alina.pitonova@yandex.ru

Научный руководитель: Кончина Т.А., к.б.н., доцент

В статье рассматриваются пути решения проблемы утилизации отходов в Германии, рассказывается об опыте ликвидации мусорной свалки в Германии обществом «Кессельберг», о мотивации граждан сортировать мусор, о внедрении немецкого опыта в российскую систему сортировки отходов в отдельно взятом вузе.

Ключевые слова: устойчивое развитие, ТКО, утилизация, устройство полигона отходов, ресурсы, биогаз, отдельный сбор отходов, проект.

До недавнего времени человечество мало задумывалось о сохранении природы. Его основной целью было потребление ограниченных ресурсов Земли ради того, чтобы выжить, но это привело к возникновению комплекса экологических проблем. Сформулированная на конференции в Рио-де-Жанейро концепция «устойчивого развития» призвана принять меры, направленные на использование природо-, энерго-, и материально-сберегающих технологий, на сохранение постоянства социальных и культурных систем, на обеспечение целостности биологических и физических природных систем [1]. Одна из 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР), разработанных ООН в 2015 г. (№12) – ответственное потребление и производство. Эта цель направлена на то, чтобы «делать больше и лучше меньшими средствами и к 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию» [2].

Если говорить о «чемпионах» в вопросах утилизации и переработки отходов, то первую позицию занимает Германия, в чем мы убедились, приняв участие в работе летней экологической школы [3, 4]. Эта страна отличается строгостью, одновременно легкостью и сложностью в системе отношений к отходам, где в год перерабатывается около 65% мусора. Конечно, достичь таких высоких результатов немцы смогли не за одно десятилетие.

Как и во многих странах, ранее Германия решала проблему отходов, складировав смешанный мусор на свалке, что оказывало высокую нагрузку на окружающую среду. Происходило отравление воды, воздуха и почвы токсичными веществами, что приводило к гибели и деградации флоры и фауны окружающей свалку местности.

После разделения Германии на две самостоятельные республики происходили разные попытки решения проблемы складирования отходов. ФРГ начала сортировать мусор после 1961 года, когда декретом правительства было создано особое федеральное ведомство, перед которым была поставлена задача систематизировать сортировку, сбор и переработку отходов предприятий и бытового мусора. Такая система охватывает два аспекта: сортировку бытовых отходов населения и отходов промышленных предприятий.

В то время как в Западной Германии шла полным ходом программа утилизации мусора, правительство ГДР не могло решить проблему загрязнения местности. В этом ключе интересен опыт группы энтузиастов общества «Кессельберг». В 80-е годы XX века в берлинском округе на местности возле свалки Вернсдорф был создан научно-практический проект по улучшению качества воды и воздуха. Специалисты провели анализ проб воды и воздуха местности, находящейся рядом со свалкой. Через каждые 500 м от эпицентра забирались пробы воды и воздуха, которые подвергались химическому анализу специалистов исследовательской группы. По окончании было выявлено, что с удалением от свалки каждые 500 м химический и минералогический состав воды становился лучше. Полученные данные показали отрицательное влияние свалки на состояние среды. Результаты анализа были представлены руководству Берлина для скорейшего решения вопроса существования свалки, однако реакции не последовало. Тогда, чтобы остановить накопление мусора, руководители проекта связались с общественностью. Местные жители были оповещены о том, что используемая ими вода является низкого качества. Была принята попытка стабилизировать ситуацию: с жителями проводились беседы о необходимости сортировки отходов. Но горожане не были готовы к резким переменам образа жизни, поэтому эту попытку можно считать неудачной.

После же объединения немецких республик были приняты более строгие законы об обращении с отходами, а также началась работа по утилизации отходов и воспитание экологической культуры жителей объединенной страны.

В марте 1989 г. произошли выборы в местные органы власти. Кандидат от общественных организаций Хартмут Вольтер, руководитель проекта по исследованию влияния свалки на состояние среды, был выбран бургамистром п. Ной Цитау. Это позволило ему действовать официально: на выделенные правительством средства была создана станция по утилизации отходов, где работали 120 человек. Через 8 лет заработал центр рециклинга «Нидерлинд».

Началась работа по рекультивации свалки. Весь шлак надо было засыпать почвой. Для этого сначала следовало произвести монтаж балластного слоя из грунта, далее уложить изолирующую поверхность для того, чтобы не произош-

ло проседание грунта и проникновение ядовитых газов в атмосферу (рис. 2).
Всю эту конструкцию засыпали щебнем и только сверху почвой (рис. 1).

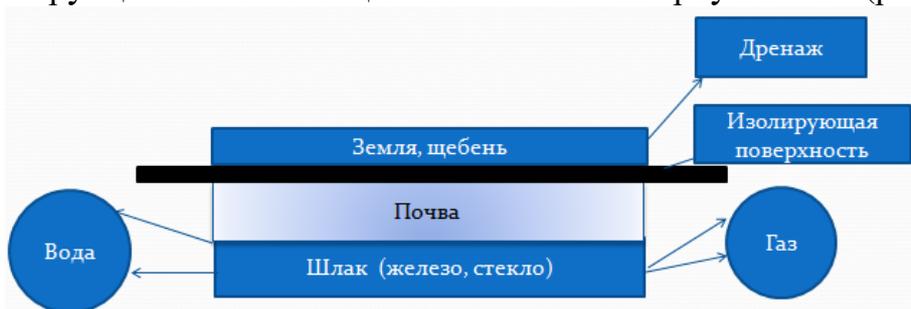


Рис. 1. Схема устройства полигона

На поверхности полигона установлены колодцы для сбора газа (рис. 3) и система дренажных труб для отведения воды и атмосферных осадков (рис. 4).



Рис. 2. Укладка изолирующей поверхности



Рис. 3. Колодцы для сбора газов

Чтобы не разрушить окружающий биоценоз были проведены ряд действий, которые включали в себя и исследование растительности, характерной для местности около полигона. Биологическая рекультивация заключалась в посеве семян дикорастущих местных растений (рис. 5).



Рис. 4. Система водоотведения



Рис. 5. Вид на полигон сверху

При разложении мусора выделяются вода и свалочный газ. Для сбора воды по защитному полотну прокладываются трубы прямолинейно с упорным углом в 120° . Сбор биогаза происходит немного сложнее: газы собираются в газовые колодцы, далее они поступают в компрессор, который располагается на станции, а затем генератор преобразует их в электроэнергию. Электрическая мощность генератора составляет 5 мВт. В год происходит поставка 36 000 мВт/ч. Это достаточно для обеспечения электроэнергии более 12 000 домов в

округе на год. Тепловая же мощность составляет 6,5 мВт. Количество тепловой энергии достаточно для обеспечения теплом около 2 000 домов на год.

В г. Эркнер находится станция по складированию отходов. На эту станцию привозят мусор почти 5 тысяч человек. Каждый житель знает, в каких контейнерах какой вид мусора хранится до момента переработки. Жители платят налог за переработку отходов. Обслуживающая компания может забирать мусор у населения, но за отдельную плату, бесплатно два раза в год его забирают у тех, кто не может привезти самостоятельно. В Германии существует закон, строго регламентирующий обращение с отходами. Выбрасывать мусор в лес категорически запрещено!

На станции располагаются различные контейнеры:

1. Контейнер для сбора «зелёного» мусора (скошенная трава, опавшая листва и т.д.) быстро наполняем, поэтому он вывозится чаще всех. Общая масса «зеленого» мусора используется для создания компоста.

2. Контейнер для сбора строительного мусора. В основном, для гипса, песка, кирпича.

3. Отдельное место занимает контейнер для складирования особо опасных отходов. Там собираются использованные лампы накаливания, различные батарейки и аккумуляторы, картриджи принтеров. Данный контейнер имеет специальное покрытие для предотвращения проникновения опасных веществ в почву (рис. 6).

4. Оборудование для прессинга бумаги и картона.

5. Контейнеры для сбора бытовой техники. Интересно то, что в Германии средний срок использования бытовой техники от 3 до 5 лет. Немцы сдают технику в утиль, не смотря на то, что она еще работает.

6. Контейнеры для накопления одежды или обуви, которая используется вторично, они также имеются на улицах (рис. 7) и др.



Рис. 6. Сбор ламп накаливания



Рис. 7. Контейнер для сбора одежды и обуви

На улицах Германии и в общественных местах стоят контейнеры для раздельного сбора мусора. Баки подразделены на 4 фракции: бумага, пластик, стекло, пищевые отходы. Контейнеры стоят не только на улице, они есть во всех общественных местах, в том числе в университетах, школах, детских садах. В классах школ стоят контейнеры для разделения бумаги и пищевых отходов. Правительство смогло привлечь внимание граждан страны к проблеме

ТКО и повлиять на их экологическое сознание такими способами, как: налогообложение, получение бонусов за сдачу отходов, проведение воспитательных бесед. К примеру, в магазинах стоят автоматы для сбора пластиковых бутылок. Сдав бутылку, можно получить за это вознаграждение – скидка на проезд в метро, денежное вознаграждение в размере 25 центов и т.д. Можно заметить, что в магазинах немцы стараются покупать продукты с наименьшим использованием пластика: сумки из хлопчатобумажных тканей, фрукты и овощи берутся без использования полиэтиленовых пакетов.

Россия также начала предпринимать меры борьбы со свалками. Распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р в соответствии со статьёй 12 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» утвержден Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается [5]. Работающая система требует не просто сваливать, захоронять или сжигать мусор, а создания полигонов, строительства перерабатывающих заводов. Однако чтобы система заработала, прежде всего необходимо формирование экологической культуры граждан. Поэтому со школьной скамьи нужно прививать культуру обращения с отходами, разрабатывать проекты, посвященные этому важному вопросу. Раздельный сбор мусора постепенно внедряется в учебных заведениях (вузах, сузах, школах и др.).

В Арзамасском филиале ННГУ им. Н.И. Лобачевского существует проект «Отходы – в доходы!». Целью проекта является разработка комплекса мероприятий по организации сортировки и сбору мусора в Арзамасском филиале ННГУ с дальнейшей трансляцией данного опыта для любых образовательных организаций и объектов массового скопления людей. Создана волонтерская команда «GreenArz», участники которой активно реализовывают проект в университете. Непосредственно происходит сбор, сортировка и накопление пластика и бумаги, которые затем сдаются в организацию, с которой был заключен договор. Также идет просветительская работа среди студентов, преподавателей и сотрудников вуза. Ведь важна также сама экологическая культура, понимание людей для чего, кого и зачем делается. Проводятся лекции, различные экоквесты, включающие в себя мастер-классы, викторины и многое другое для развития экологической культуры. Наши студенты проводят такие занятия не только на базе университета, но и в школах, в сузах.

Таким образом, можно сделать вывод, что в Германии вопрос об обращении с отходами решен. Россия же только начинает свою работу в данном русле. И, прежде всего, эта работа должна быть направлена на воспитание экологической культуры наших граждан. Люди обязаны знать, как правильно обращаться с отходами. Мы будем набираться опыта, пополнять наши знания в данной области, чтобы сделать этот мир чище и лучше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Цели_устойчивого_развития (дата обращения – 31.10.2019).

2. Цель 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства / Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-consumption-production/> (дата обращения 31.10.2019).

3. Вольтер Х. Небольшой доклад о совместной работе по образованию в области устойчивого развития с Арзамасским филиалом ННГУ // Педагогические и экологические аспекты перехода к устойчивому развитию: сб. ст. участников Международной научно- практ. конф. / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина; Арзамасский филиал ННГУ, НОО «Компьютерный экологический центр», ИПГ «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 238 – 243.

4. Кончина Т.А., Хабибуллин Р.Д. Роль международного сотрудничества в формировании экологической культуры молодежи // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность сб. по мат. XIV Международной научно-практич. конф. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – С. 283 – 288.

5. Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://82.rpn.gov.ru/newsto/vidy-othodovzapreshchennyh-kzahoroneniyu-s-1-yanvaryu-2019-goda>.

SOLUTION OF THE PROBLEM OF WASTE MANAGEMENT IN GERMANY AND IN RUSSIA

A.V. Gorshkova, A.A. Karashov

The article discusses ways to solve the problem of waste disposal in Germany, talks about the experience of liquidation of a landfill in Germany by the Kesselberg company, about the motivation of citizens to sort garbage, about the introduction of German experience in the Russian waste sorting system in a single university.

Key words: sustainable development, MSW, utilization, arrangement of a landfill, resources, biogas, separate waste collection, project.

ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В XXI ВЕКЕ НА ТЕРРИТОРИИ АРЗАМАССКОГО РАЙОНА

М.С. Любов

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии,

кандидат педагогических наук, доцент

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

Тел.: 89063625560, e-mail: lubov.arz@mail.ru

В статье анализируются погодно-климатические условия начала XXI века на территории Арзамасского района Нижегородской области. На основе авторских наблюдений делается вывод о начавшейся тенденции потепления климата в пределах данного региона. Полученные результаты согласуются с общими климатическими изменениями, протекающими на территории России в начале наступившего столетия.

Ключевые слова: погода, климат, сезон, Арзамасский район, Нижегородская область, глобальное потепление, температура, осадки.

В настоящее время мы становимся свидетелями быстро меняющегося климата на Земле. Таяние ледников в Арктике и высокогорных районах планеты, деградация многолетней мерзлоты, потепление зим в северном полушарии, температурные «качели», изменение продолжительности сезонов года, смещение сроков их наступления, возникновение экстремальных погодных ситуаций – все это говорит об устойчивой тенденции потепления климата. Безусловно, климат менялся и раньше, но не так быстро. Причем темпы изменения климата продолжают нарастать. За несколько последних десятков лет заметно увеличилась глобальная температура воздуха на планете, уменьшилась общая площадь оледенения в северном полушарии, сократилась продолжительность зимнего сезона в Европе, Северной Америке и России. На фоне возрастающего тренда температур увеличилось число аномальных погодных явлений – тропических ураганов, активных циклонов, блокирующих антициклонов, следствием чего стало обновление рекордных погодно-климатических показателей по всему Земному шару. Данные факты свидетельствуют о нарушении сложившегося веками в атмосфере термодинамического равновесия, что может привести к разбалансировке всей глобальной экосистемы и негативно отразиться на устойчивом развитии планеты в целом.

Нами проведен анализ погодно-климатических изменений за 2001 – 2018 годы на территории Арзамасского района Нижегородской области [3]. Арзамасский район расположен в центре Нижегородского Правобережья на северной окраине Приволжской возвышенности. Географические координаты города Арзамаса: 55°23′ с.ш. и 43°50′ в.д. Максимальная высота солнца в полдень в день летнего солнцестояния на широте Арзамаса достигает 58°, а минимальная – в день зимнего солнцестояния – 11°. Нижегородская область удалена от берегов Атлантического океана более чем на 2000 км и примерно на 1000 км от Северного Ледовитого океана. Географическое положение Нижегородского ре-

гиона в средних широтах и сравнительная удаленность от океанов обуславливают здесь умеренно-континентальный тип климата [1, 2]. Немаловажное значение имеет адвекция тепла и влаги. Циркуляция воздушных масс наиболее активно протекает в осенне-зимний период и заметно ослабевает в теплый сезон. Равнинный рельеф создает благоприятные условия для свободного проникновения на территорию региона воздушных масс – как в субширотном, так и в субмеридианальном направлениях [4].

В наблюдаемый временной отрезок на территории Нижегородья заметно увеличилась повторяемость аномальных погодно-климатических явлений. Больше стало теплых зим и сам зимний сезон несколько сократился. По настоящему зимними, на территории Арзамасского региона являются месяцы: декабрь, январь, февраль и почти весь март, когда среднесуточная температура воздуха устойчиво держится отрицательной и сохраняется снежный покров. Среднемесячная температура воздуха в декабре – феврале составляет $-8^{\circ} \dots -12^{\circ}\text{C}$, в марте около -5°C . Анализ наших наблюдений показывает, что аномально теплыми в новом столетии оказались: январь, февраль и март 2001 г., февраль и март 2002 г., март 2004 г., декабрь 2004 г., январь 2005 г., декабрь 2005 и 2006 гг., январь и март 2007 г., февраль и март 2008 г., декабрь 2008, 2011 и 2013 гг., февраль и март 2014 гг., декабрь 2014 г., февраль 2015 г., декабрь 2015 г., февраль 2016 г., март 2017 г., декабрь 2017 г., когда среднемесячная температура воздуха была на $4-8^{\circ}\text{C}$ выше среднестатистических значений. Теплым зимам благоприятствовал западный перенос воздушных масс. Температурные аномалии обеспечивали главным образом циклоны, перемещающиеся по северу Европы. В данных синоптических условиях на европейскую территорию страны выносился с Атлантического океана теплый влажный воздух. Холоднее на 5°C и более были только февраль 2002 и 2006 гг., январь 2010 г., февраль 2011 г., март 2018 г. В эти месяцы на территорию нашего региона проникали антициклоны со Скандинавии и Карского моря. Погода при этом устанавливалась морозная и солнечная. Циклоны же с большой скоростью перемещались через территорию Нижегородской области, обеспечивая тем самым ультраполярное вторжение очень холодного воздуха с Северного Ледовитого океана [1].

Проведенные наблюдения позволяют констатировать и факт небольшого потепления летнего сезона. Летние месяцы в Арзамасском районе практически совпадают с календарными. Средняя температура воздуха с июня по август держится в диапазоне $+17^{\circ} \dots +19^{\circ}\text{C}$. Теплее климата на $3-5^{\circ}\text{C}$ и более оказались июнь 2001 и 2002 гг., август 2007 г., июль и август 2010 г. (лето 2010 года фактически повторило синоптический сценарий лета 1972 года, только с еще большим отклонением в сторону положительной аномалии. 29 июля на территории города Арзамаса впервые, в истории метеорологических наблюдений, была зафиксирована после полудня температура воздуха в тени $+40^{\circ}\text{C}$). Теплее нормы были и июль 2011 г., август 2014 г., июль и август 2016 г. В эти летние месяцы антициклоны часто приходили из Арктики или Скандинавии и создавали «блокирующую ситуацию» на длительное время. Стационарируя над центром ев-

ропейской части России антициклоны нарушали привычный западный перенос воздушных масс. Барическую ситуацию дополняли антициклоны, формировавшиеся над Нижним Поволжьем или над Казахстаном. По периферии этих барических вихрей на территорию нашего региона поступал сухой тропический воздух [5]. Холоднее обычного на 2-3°C за наблюдаемый период были только июнь 2003 г., август 2015 г., июнь 2017 г. и август 2019 г.

В переходные сезоны года на территории Арзамасского района также были зарегистрированы температурные отклонения от климата в сторону положительной динамики. Теплее обычного на 3-5°C был апрель 2001 г., май 2003 г., май 2005 и 2007 гг., апрель 2008 и 2010 гг., май 2010 г., апрель и май 2012 г., май 2013 г., май 2014 и 2015 гг., апрель 2016 г., май 2018 и 2019 гг. Фактически весенним месяцем (с плюсовой средней месячной температурой) оказался март 2002, 2004, 2007, 2008, 2014 и 2017 гг. Такая теплая погода была обеспечена выходом циклонов с южных морей на территорию Нижегородской области.

Также теплее климата в наступившем столетии выдалось и несколько осенних месяцев. Очень теплыми были: ноябрь 2003 г., октябрь 2004 и 2005 гг., ноябрь 2005 г., октябрь 2007 г. и 2008 г., ноябрь 2008 г., сентябрь, октябрь и ноябрь 2009 г., ноябрь 2010 г., октябрь и ноябрь 2012 г., октябрь и ноябрь 2013 г., сентябрь и ноябрь 2015 г., ноябрь 2017 г., октябрь 2019 г. Теплая погода создавалась под влиянием антициклонов, перемещавшихся с запада через средние широты европейской части страны и при формировании их над европейским центром России. Заметно холоднее обычного в переходные сезоны было только в марте 2018 г.

Несколько изменилась и динамика осадков. Очень много выпало влаги (в два и более раз выше средней многолетней нормы) на территории нашего региона в январе 2002, 2007, 2010, 2011 и 2016 гг., феврале 2001, 2002, 2007 и 2016 гг., марте 2004, 2006, 2008, 2011, 2013 и 2016 гг., апреле 2012, 2013 и 2016 гг., мае 2005 и 2019 гг., июне 2015 г., июле 2017 г., августе 2003, 2008 и 2012 гг., сентябре 2007 и 2013 гг., октябре 2002 и 2019 гг., ноябре 2006 и 2017 гг., декабре 2001, 2005, 2010, 2011, 2013, 2015 и 2017 гг. В два – и даже в три – раза меньше нормы наблюдалось осадков в феврале 2003, 2013 и 2018 гг., марте 2009 и 2015 гг., апреле 2002, 2010, 2014 и 2019 гг., мае 2002, 2011, 2014, 2015 и 2018 гг., июне 2010, 2011, 2016 и 2018 гг., июле 2001, 2010, 2014 и 2018 гг., августе 2002 и 2011 гг., сентябре 2009 и 2014 гг., ноябре 2018 г., декабре 2008 и 2014 гг.

За период 2001 – 2018 гг. на территории Арзамасского района произошёл некоторый сдвиг наступления сезонов года. Данные наших наблюдений показывают более поздние сроки образования устойчивого снежного покрова и зимы в целом. Позднее положенного срока (середина третьей декады ноября) наступила зима в декабре 2003, 2005, 2006, 2008, 2009, 2012 и 2015 гг., раньше обычного установился зимний сезон только в ноябре 2007 и 2011 гг. Ранней приход весны (устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону плюсовых значений и начало разрушения снежного покрова) произошло во второй декаде марта 2001, 2002 и 2004 гг., в первой декаде марта

2007, 2014 и 2017 гг., в третьей декаде февраля 2008 и 2015 гг. В остальные годы наступление весны происходило в соответствии со среднемноголетними сроками: конец марта – начало апреля. Как известно, за начало лета принимается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через отметку $+15^{\circ}\text{C}$ в сторону повышения. В Нижегородском Правобережье начало лета по статистики примерно совпадает с календарным сроком или немного опережает его. За анализируемый период раннее начало лета наблюдалось во второй декаде мая 2005, 2007 и 2014 гг., в первой декаде мая 2010 и 2012 гг. Позднее положенных сроков лето пришло в 2003 г. (в конце второй декады июня), в 2008 г. (в конце первой декады июня), в 2017 г. (в начале третьей декады июня) и в 2018 г. (в конце второй десятидневки). Переходом от лета к осени считается устойчивое снижение средней суточной температуры воздуха ниже $+15^{\circ}\text{C}$. Согласно метеостатистики, начало осени приходится на конец августа – начало сентября. Дольше обычного затянулось лето в 2002, 2009 и 2018 гг. (до середины второй декады сентября). В остальные годы осень пришла почти в соответствии с среднемноголетними сроками. Лишь в 2015 году осень «заявила о себе» уже в середине августа, в этом же году вторая половина сентября была аномально теплой.

Таким образом, осуществленный нами анализ свидетельствует о том, что в начале текущего века (2001 – 2019 гг.) на территории Арзамасского района потеплели все сезоны года. В начальном периоде XXI века в среднем на $0,5-1,5^{\circ}\text{C}$ стали теплее 9 месяцев, кроме ставших чуть холоднее апреля и июня. Во все годы анализируемого периода среднегодовая температура воздуха была выше средневековой за XX столетие, в 2008 году она достигла максимального значения за всю историю наблюдений: $6,5^{\circ}\text{C}$. За первые восемнадцать лет среднегодовая температура воздуха в Нижегородской области увеличилась примерно на 1°C . Значения среднегодовых температур указывают не только на повышение их в начале XXI века, но и на вероятность их увеличения в ближайшем будущем. В таком же направлении развивается и динамика зимних температур: за первые 18 лет нового столетия теплые зимы были преобладающими, несколько потеплело и лето, а также и переходные сезоны – весна и осень.

Процесс потепления местного климата, вероятно, набирает силу, но протекает он сложно, со взаимодействием противоположных тенденций и начал, с большими отклонениями от общего потепления климата, с рецидивами похолодания линия естественного климата реализуется в направлении похолодания [5].

Метеорологическая летопись последних 30 лет отражает нарушение климатического равновесия в сторону повышения температур и увеличения вероятности возникновения экстремальных погодных явлений, что в свою очередь говорит об относительной устойчивости атмосферных процессов [1, 3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Любов М.С. Природно-климатические условия Арзамасского региона. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 106 с.
2. Любов М.С., Любова Е.Ю. Нижегородское краеведение: учебное пособие. – Арза-

мас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – 109 с.

3. Любов М.С., Янковская Е.В. Погодные аномалии начала XXI века на территории Арзамасского района Нижегородской области // Молодой ученый. – 2016. – 16 (110). – С. 322-326.

4. Терентьев А.А., Колкутин В.И. Климат конца XX века в средней полосе Нижегородской области. – Нижний Новгород: Изд-во «Вектор ТиС», 2004. – 374 с.

5. Терентьев А.А., Колкутин В.И., Панютин А.А. Климат Нижнего Новгорода в XX веке и начале XXI века (С глобальным и региональным аспектами). – Нижний Новгород: Нижегородская областная организация «Компьютерный экологический центр», 2011. – 280 с.

WEATHER AND CLIMATIC CONDITIONS IN THE XXI CENTURY ON THE TERRITORY OF ARZAMAS DISTRICT

M.S. Lyubov

The article analyzes the weather and climatic conditions of the beginning of the XXI century on the territory of Arzamas district of Nizhny Novgorod region. On the basis of the author's observations, the conclusion is made about the beginning of the trend of climate warming within the region. The results obtained are consistent with the General climatic changes occurring in Russia at the beginning of the century.

Keywords: weather, climate, season, Arzamas district, Nizhny Novgorod region, global warming, temperature, precipitation.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТЕКСТОВЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Л.Л. Николау¹, Н.И. Васильева²

Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко,
факультет педагогики и психологии, кафедра педагогики и методики
начального образования, ¹ кандидат педагогических наук, доцент,
² старший преподаватель

Молдова, ПМР, 3300, г. Тирасполь, ул. 25 Октября, д. 128

E-mail: nicolaul@mail.ru, nadivasilieva@yandex.ru

Рассматривается проблема формирования экологической культуры младших школьников посредством текстовых математических задач. Раскрываются понятия: «экологическая культура», «экологизация», «текстовая математическая задача». Выделяются компоненты экологической культуры младших школьников. Представлен анализ работы учителей начальных школ Приднестровья по экологизации учебно-воспитательного процесса. Показываются возможности текстовых математических задач в совершенствовании процесса формирования экологической культуры младших школьников в урочной и внеурочной деятельности.

Ключевые слова: экологическая культура, экологизация, текстовая математическая задача, формирование экологической культуры младших школьников.

Современные экологические вызовы и глобальные цели устойчивого развития человечества определяют экологическое воспитание и образование личности как приоритетные направления всей образовательной системы: дошкольного образования, начального общего образования, среднего общего образования, среднего и высшего профессионального образования. Формирование экологической культуры рассматривается сегодня как актуальнейшая задача общекультурного развития личности человека.

Экологическая культура – это особый вид культуры, который характеризуется совокупностью системы знаний и умений по экологии, уважительным, гуманистическим отношением ко всему живому и окружающей среде [1, с. 2].

Проблема формирования экологической культуры личности является предметом исследования в научных трудах многих учёных. Как отмечают О.В. Котко, Л.П. Симонова, И.Т. Суравегина, И.В. Цветкова и др., главная роль в формировании экологической культуры личности принадлежит системе образования, и, особенно, начальному звену образования – начальной школе, где закладываются основы образования и формирования личности растущего человека.

По утверждению О.В. Котко [2, с. 67-68], в младшем школьном возрасте происходит качественный скачок, который в значительной степени определяет процесс развития экологической культуры личности в дальнейшем. Это скачок, по мнению исследователя, выражается в формировании у ребёнка осознанно-правильного отношения к окружающему миру, в том, что ребёнок начинает выделять себя из окружающей среды. В этом возрасте развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему, возрастает интенсивность накопления

личного опыта по взаимодействию с окружающим миром, что приводит к формированию у детей прочной наглядно-образной картины окружающей среды. На этом возрастном этапе завершается процесс формирования основ нравственно-экологической позиции личности до характерных проявлений её во взаимодействии ребёнка с окружающим миром.

Актуальность и значимость решения задач формирования экологической культуры у детей младшего школьного возраста очевидна. Начальная школа призвана закладывать основы экологической культуры личности, обеспечивая необходимые условия для экологического образования и воспитания обучающихся, через всю систему урочной и внеурочной деятельности.

В исследованиях А.Н. Захлебного, И.Д. Зверева, Л.П. Симоновой, И.Т. Суравегиной, И.В. Цветковой и др. рассматриваются такие компоненты экологической культуры младших школьников как: *когнитивный компонент*, который отражает уровень развития знаний и интереса школьников к проблемам охраны окружающей среды, усвоения характеристик объектов и явлений природы, разнообразия животного и растительного мира, сущности взаимозависимостей в природе; *эмоционально-ценностный компонент*, который отражает чувства, переживания, отношения детей к природе, осознание значимости её охраны и бережного использования её богатств, восприятие природы как величайшей ценности для жизни человека; *поведенческий компонент*, который отражает уровень сформированности у школьников навыков экологически оправданного поведения и деятельности по охране природной среды в интересах устойчивого развития [3, с. 22-23].

Формирование когнитивного, эмоционально-ценностного и поведенческого компонентов экологической культуры, в Государственном Образовательном Стандарте начального общего образования Приднестровской Молдавской Республики [4], определяется как личностный результат освоения Основной образовательной программы начального общего образования.

Решение данной задачи видится многими исследователями через экологизацию образовательного процесса на всех его уровнях и обеспечение необходимых условий для образования на протяжении всей жизни человека. Проблема экологизации образования рассматривается как один из важнейших путей формирования нового уровня экологической культуры человека как основополагающего условия для достижения целей устойчивого развития.

Как отмечает Е.Н. Дзятковская, экологизация это «... процесс проникновения экологического подхода и экологических принципов в различные виды и сферы жизни общества». А экологизация образования «... это объективно идущий процесс и результат появления (в т.ч. и целенаправленного конструирования) в разных предметных областях, учебных предметах, внеурочной деятельности содержания, формирующего экологические знания, умения, отношения» [5, с. 133].

Анализируя практику работы учителей начальной школы нашей республике, можно отметить, что экологизация образования осуществляется медленными темпами. Задачи формирования и развития экологической культуры

младших школьников решаются, в основном, при изучении предмета «Окружающий мир», частично на уроках литературного чтения и в процессе внеурочной деятельности экологической направленности.

На наш взгляд, значительным потенциалом, для решения задач экологического образования и воспитания младших школьников, обладает и математика. Чтобы процесс обучения математике в начальной школе способствовал формированию экологической культуры личности, необходимо чтобы содержание математического образования было направлено не только на формирование предметных и метапредметных результатов усвоения основной образовательной программы, но и на формирование личностных универсальных учебных действий, на воспитании экологически ответственного гражданина Приднестровской Молдавской Республики.

В этом отношении велика роль текстовых математических задач. Текстовая математическая задача это определенный текст, в котором представлена какая-то информация из какой-то области действительности и требование вывести, получить новую информацию об определенных компонентах той же области действительности. В содержании текстовых математических задач отражаются различные стороны жизни, они направлены на формирование у младших школьников диалектико-материалистического мировоззрения. Очень важно, чтобы ученики в процессе обучения решали и такие текстовые математические задачи, содержание которых способствовало расширению экологических знаний и умений младших школьников, развитию экологического мышления, формирования у них ценностных ориентаций и экологически оправданное поведение.

На уроках математики младшим школьникам можно предложить текстовые задачи экологической направленности с различным содержанием. Однако, анализируя процесс обучения математике в начальных классах Приднестровской Молдавской Республики, можем сказать, что учащихся редко решают на уроках текстовые математические задачи с экологическим содержанием. Незначительное количество таких задач включены и в содержание учебниках по математике, рекомендованных Министерством Просвещения нашей республике для организации образовательного процесса в начальной школе. Этот вывод мы сделали на основе анализа учебно-методических комплексов по математике автор Н.Б. Истомина [6], автор Л.Г. Петерсон [7], авторы М.И. Моро и др. [8]. Конечно, что в этих учебниках отсутствуют задачи с экологическим содержанием, составленных на материале нашей республике.

На наш взгляд, включение в содержание математического образования младших школьников большего количества текстовых задач содержащие информацию о экологических проблемам, в том числе с использованием регионального материала, будет способствовать более успешному решению задач формирования когнитивного, эмоционально-ценностного и нормативного компонентов экологической культуры учащихся.

Очень важно, чтобы информация, содержащаяся в тексте задачи, вызывала живой интерес и эмоциональный отклик у детей, чтобы вызывала у них ис-

креннее желание и чувство сопричастности к решению проблем по охране природы и сохранению её богатств.

Нами составлены и апробированы ряд текстовых задач с экологическим содержанием, работа над решением которых призвана решать не только задачи овладения учащимися математическими знаниями, умениями и навыками, но и формирования у детей интереса и потребности в изучении окружающей природной среды, желания участвовать в решении экологических проблем, положительно и заботливо относиться к животным и растениям, рационально использовать природные ресурсы нашей республике.

Приведем примеры некоторых составленных нами задач про пчел.

1. За день одна пчела для сбора нектара может облететь до 2500 цветов. Сколько цветов может облететь для сбора нектара пчела за 5 дней?

2. За день одна пчела для сбора нектара может облететь до 2500 цветов. В одной пчелиной семье живут около 15 000 рабочих пчёл. Сколько цветов могут облететь они за один день?

3. Чтобы собрать 40 г нектара одна пчела должна облететь 200 цветков подсолнечника.

4. Скорость полёта свободной от ноши пчелы составляет около 60 км/час. С какой скоростью летит пчела, нагруженная нектаром, если она летит в три раза медленнее?

5. Одна пчела собирает за свою жизнь в среднем до 20 гр нектара. Сколько пчёл могут собрать 3 кг нектара?

6. На пасеке пчелиные улья расположены на расстоянии 1,5 м друг от друга. Сколько ульев на пасеке, если пчеловод расположил улья на одной прямой линии, расстояние от первого улья до последнего равно 16 м, а ширина одного улья составляет 1 м?

В процессе решения таких задач учитель проводит короткую беседу с детьми о жизни пчёл, о роли пчёл в природе, о пользе пчёл для человека, об охране пчёл. Для обсуждения можно предложить следующие вопросы:

- Из чего пчёлы делают мёд?
- Как нужно вести себя на пасеке, чтобы пчёлы не ужалили?
- Что происходит с пчёлкой после того как она ужалила кого-то?
- Какую роль играют пчёлы в природе?
- Что может произойти, если исчезнут пчёлы?
- Какие действия людей могут навредить пчёлам?
- Что будет с пчёлами, если растения будут опрыскивать ядохимикатами?
- Что произойдёт с пчёлами, если не будет цветов?
- Пчёлы наши враги или друзья?

Ученикам можно предложить подумать над вопросами дома, спросить у родителей, поискать информацию в разных источниках. На следующих уроках на основе подготовленной учениками информации можно предложить им составить и другие текстовые задачи. Составлять новые задачи можно всем вместе, в парах или в группах. Решение задач составленные самими школьниками

вызывает у них повышенный интерес и положительные эмоции. К составленным задачам ученики могут подготовить рисунки, которые потом можно включить в Портфолио ученика по математике вместе с решением задач.

Организуя работу по использованию текстовых задач с экологическим содержанием в процессе обучения математике, мы предложили учителям организовать с четвероклассниками работу над проектом «Приднестровье в цифрах и фактах». Результатом работы учеников, в основном, был задачник с текстовыми задачами, содержащие данные из флоры и фауны, географии, истории, образование, экономике нашей республики, а также связанные с культурой народов проживающие на территории нашей приднестровской республике. Многие из задач были составлены на основе экологического материала, в которых отражалось взаимосвязи и взаимоотношения между объектами живой и неживой природы, влияние жизнедеятельности человека на окружающую природную среду.

Проведенная нами работа показала, что использование текстовых задач с экологическим содержанием в процессе обучения математике дает возможность не только освоить начальные математические знания и использовать их в повседневной жизни, но и способствует решению актуальных задач формирования экологической культуры младших школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мухамедшина Л.М. О сущности и содержании понятия «экологическая культура» // Начальная школа плюс До и После. – 2012. – №1 – С. 1-5.
2. Котко О.В. Формирование экологической культуры младших школьников в учебной деятельности (на примере курса природоведения): дис. ... канд. пед. наук. – М.: 1999. – 152 с.
3. Мартыненко А.Г. К вопросу об определении понятия «экологическая культура» // Педагогический журнал. – 2011. – №1 – С. 20-29.
4. Государственный образовательный стандарт начального общего образования Приднестровской Молдавской Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minpros.info/index.php?option=com_content&task=view&id=1094.
5. Дзятковская Е.Н. Новый этап экологизации образования: общекультурное развитие личности // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2017. – Т.1. – №4 (41). – С. 132-143.
6. Истомина Н.Б. Математика. 1-4 классы. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2012.
7. Петерсон Л.Г. Математика. «Учусь учиться». 1-4 классы. – М.: Ювента, 2012.
8. Моро М.И. и др. Математика 1- 4 классы. В 2-х частях – М.: Просвещение, 2012.

FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE PRIMARY SCHOOL STUDENTS THROUGH TEXT MATHEMATICAL PROBLEMS

L.L. Nikolau, N.I.Vasilyeva

The problem of formation of ecological culture of younger schoolchildren by means of text mathematical problems is considered. The concepts of «ecological culture», «ecologization», «text mathematical problem» are revealed. The components of ecological culture of younger schoolchildren are highlighted. The analysis of work of teachers of primary schools of Pridnestrovie on ecologization of educational process is presented. The possibilities of textual mathematical problems in improving the process of formation of ecological culture of younger students in regular and extracurricular activities are shown.

Key words: ecological culture, ecologization, text mathematical problem, formation of ecological culture of younger schoolchildren.

WEB-КВЕСТ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Л.А. Сергеева

Псковский государственный университет, институт образования и социальных наук, кафедра теории и методики начального и дошкольного образования,

кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 180000, г. Псков, пл. Ленина, д. 2

Тел.: 89210015277, e-mail: larek60@yandex.ru

В статье представлен опыт организации краеведческой работы, направленной на формирование у студентов – будущих учителей начальной школы эмоционально-эстетического и деятельностного компонентов экологической культуры. Приведен пример образовательного веб-квеста, предлагаемого студентам-бакалаврам.

Ключевые слова: экология, экологическая культура, краеведение, веб-квест, студенты – будущие учителя.

Необходимость на современном этапе развития общества в обращении к формированию экологической культуры на уровне вузовского образования обусловлена усилением экологического дисбаланса между природой и человеком и необходимостью в связи с этим экологического воспитания на всех ступенях образования, «экологизации образования». Под «экологизацией образования» понимают процесс внедрения экологических идей в учебную деятельность обучающихся посредством проведения комплекса интегрированных мероприятий, формирования экологической культуры молодого человека [1]. Экологическая культура – это сложная система, включающая в себя и нравственно-духовную сферу жизни общества, и отношение каждого человека к природе. Экологическая культура – это личная ответственность человека в отношении окружающей среды, его собственная деятельность, поведение и сознательное ограничение материальных потребностей [4]. Экологически культурный человек, это – человек, обладающий определенными характерологическими особенностями: развитыми мотивами, взглядами, нормами взаимодействия с природой и другими людьми [2, 3].

В связи с потребностями современного общества в экологическом образовании подрастающего поколения особое значение приобретает профессиональная подготовка педагогических кадров, способных организовать образовательную среду, которая обеспечит достижение целей формирования экологической культуры школьников. При этом мы не можем подходить к экологическому образованию студентов – будущих учителей только как к усвоению ими определенной совокупности экологической информации, предоставляемой при изучении естественнонаучных дисциплин. Экологическое образование должно быть ориентировано, прежде всего, на формирование у студентов экологического мировоззрения, нравственного отношения к природе.

Существенный вклад в дело экологического образования обучающихся может внести краеведение. Отличительной особенностью краеведения является

то, что это не только наука, но и деятельность, которая направлена на сохранение природных и культурно-исторических богатств края [5]. Рассмотрение региональных экологических проблем, поиск путей их решения будет способствовать формированию у студентов экологической культуры. Использование краеведческого материала позволяет формировать и развивать у студентов экологическое мышление, умение применять экологические знания и профессиональные умения в познавательной, социальной практике.

Нами разработан курс «Краеведческая работа в начальной школе» для студентов института образования и социальных наук Псковского государственного университета. В качестве основных направлений формирования экологической культуры студентов при изучении краеведческого содержания мы выделяем:

- усвоение студентами норм и правил поведения человека в природе;
- проявление эстетических чувств к природным объектам, умений воспринимать красоту природы.

Цель данной статьи заключается в описании одной из форм организации краеведческой работы со студентами-бакалаврами, направленной на формирование у будущих учителей начальных классов экологической культуры.

Качество современного образования, в том числе и на вузовском уровне, во многом зависит от внедрения в практику новых, современных методов и приемов обучения и воспитания. Краеведение дает широкие возможности для использования не только репродуктивных, но и творческих методов, активизирующих формирование у студентов экологической культуры.

Основной методической составляющей деятельности студентов в курсе «Краеведческая работа в начальной школе» стали учебные сетевые проекты студентов, в частности, и по экологической тематике. Учебный сетевой проект предполагает совместную деятельность студентов и преподавателя в сети Интернет, направленную на решение конкретной проблемы или практико-ориентированной задачи.

Web-квест – это сценарий организации проектной деятельности обучающихся по учебной теме с использованием ресурсов сети Интернет. Формирование экологической культуры студентов-бакалавров через организацию образовательных web-квестов следует рассматривать как интеграцию методических стратегий организации исследовательской и проектной краеведческой деятельности обучающихся с использованием интернета [6]. Основной образовательной целью проведения web-квестов с экологическим содержанием на краеведческом материале является решение студентами конкретной экологической задачи.

Проектная деятельность студентов с использованием краеведческого материала, информации о природных объектах родного края способствует развитию у будущих учителей системы практических навыков, направленных на решение экологических проблем региона, формированию деятельностного компонента экологической культуры студентов-бакалавров.

Проекты в данном учебном курсе направлены на разработку реальных и виртуальных экскурсий, в частности, и с экологическим содержанием, по Пскову и Псковскому краю, разработку парковых уроков, связанных с посещением многочисленных парков Пскова и районных центров области [7]. Выполнение студентами такого рода проектов показывает практическую значимость и возможность использования краеведческого содержания в экологическом воспитании как студентов, так и их будущих воспитанников.

Рассмотрим пример сетевого проекта, предлагаемого в виде web квеста «Усадьба Волышово: история, современность, пути восстановления».

В рамках данного веб-квеста студентам предлагалось посмотреть на историю и современное состояние старинной, к сожалению, разрушающейся усадьбы Псковской области Волышово с позиции эколога, разработать систему мер по сохранению и восстановлению парка усадьбы.

Проект состоит из двух этапов. На первом этапе студенты выбирают себе роли, изучают возможные интернет-ресурсы. С целью формирования сетевой культуры будущих учителей студентам предлагается самостоятельно составить и скорректировать списки информационных сайтов по выбранной тематике, провести оценку достоверности найденной информации, выбрать необходимые источники информации, найти ответы на поставленные вопросы.

Индивидуализация в организации деятельности обеспечивается через формирование каждым студентом собственной траектории работы над проектом, стратегии, которая может корректироваться в ходе выполнения задания. Студент самостоятельно выбирает способы представления найденной информации; формы и время взаимодействия с остальными участниками педагогического процесса (индивидуальная, групповая; с использованием чатов в соцсетях); самостоятельно устанавливает порядок и темп работы с учетом объема учебного материала.

Роли участников (для индивидуальной или групповой работы).

Архивариус – работает с архивными материалами, документами, доступными в сети Интернет. Результат работы – краткая историческая справка об истории создания усадьбы.

Архитектор – рассматривает архитектурные особенности строений усадьбы – господского дома и двух домов-флигелей, конюшни.

Картограф – отмечает на карте объекты, расположенные в Волышово в XIX – начале XX века и в настоящее время, с их кратким описанием. Результат работы – интерактивная карта по теме проекта.

Краевед – подбирает материал о наиболее интересных событиях, историях и легендах, связанных с усадьбой Волышово, находит фотографии или видеоматериалы.

Биологи – изучают виды деревьев усадьбы, создают схему границы парковой зоны Волышово, отмечают деревья, которые могут служить исторически значимыми экскурсионными объектами, проводят оценку биологического состояния деревьев, предлагают пути их лечения.

Экологи – рассматривают возможности организации трудового десанта по уборке территории усадьбы, возможности восстановления парковой зоны путем высаживания молодых саженцев – указывая место посадки и породу деревьев.

Дизайнеры – выполняют работу, связанную с ландшафтным проектированием, ландшафтным дизайном парка.

Экскурсовод – разрабатывает «экологическую тропу» по парку усадьбы.

Литераторы – создают зарисовку в стиле фэнтези (альтернативная история) о пребывании в Волышово в XIX веке.

Журналисты – «берут интервью» у архитектора или обитателей усадьбы. Фотографы – создают фотогалерею по теме «Волышово: прошлое и настоящее».

Творцы – создают буклет «Усадьба Волышово».

Блогер – разрабатывает экологическую информацию о состоянии усадьбы для распространения ее в социальной среде.

Организатор – организует флешмоб, посвященный восстановлению усадьбы.

После распределения студентами ролей организуется экскурсионная поездка студентов в Волышово (Порховский район Псковской области), посещение усадьбы и прогулка по парку.

На втором этапе проекта студенты, используя информацию, полученную на первом этапе всеми студентами группы, или разрабатывают парковый урок с экологическим содержанием по парку Волышово, или виртуальную, или реальную экскурсию по усадьбе для младших школьников, или предлагают проекты по сохранению парка.

В ходе работы над заданиями web-квеста студенты вовлекаются в интерактивные формы деятельности, получают возможность творчески применить предметные и метапредметные знания и умения в конкретных жизненных ситуациях. Выполнение проектов с экологическим содержанием способствует формированию у будущих учителей нравственно-эстетических чувств и переживаний, порожденных общением с природой; оказывает влияние на систему ценностей студентов, на опыт осуществления природоохранной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронина И.А., Новик И.Р. Инновационные тенденции в развитии экологического образования в школе // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: материалы Международной научно-практической конференции (01–03 октября 2015 г.). – Н. Новгород: Изд-во НГПУ им. К. Минина, 2015. – С. 144–149.

2. Дорошко О.М. Экологическая культура: педагогический аспект. – Гродно: ГрГУ, 2001. – 234 с.

3. Осокина В.Н. Формирование экологической культуры студентов педагогического колледжа в процессе обучения: автореф. дис...канд. пед. наук: – Москва, 2004. – 24 с.

4. Пелецкая Л.А., Арустамов Э.А. Воспитание экологической культуры школьников – важнейшая задача системы образования // Интернет-журнал «Мир науки». – 2017. – Т. 5. – №3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/28PDMN317.pdf>.

5. Сергеева Л.А. Актуальные вопросы организации краеведческой работы в начальной школе. Учебно-методическое пособие для бакалавров. – Псков: Издательство «ЛОГОС», 2016. – 118 с.

6. Сергеева Л.А. Образовательный web-квест как средство развития методической культуры будущих учителей» // Современные образовательные Web-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Науч. ред. С.В. Менькова, С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ. – С. 195–198.

7. Сергеева Л.А. Проектирование образовательного веб-квеста для сопровождения курса «Краеведение в начальной школе» // Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества: материалы VIII международной научной конференции. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2018. – С. 73–77.

WEB QUEST AS ONE OF FORMS OF WORK ORGANIZATION FOR FORMING ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS-FUTURE TEACHERS

L.A. Sergeeva

The article presents the experience of organizing local history work aimed at the formation of students-future teachers of primary school emotional-aesthetic and activity components of environmental culture. An example of an educational web-quest offered to undergraduate students is given.

Keywords: ecology, ecological culture, local history, web quest, students-future teachers.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИЗ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА

О.Б. Тихомирова¹, Н.И. Фомина²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра педагогики дошкольного и начального образования, ¹кандидат педагогических наук, доцент, ²кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89200511040, 89200204526, e-mail: tikhomirovaob@bk.ru, ekvidi@mail.ru

В статье обосновывается использование конструирования в качестве средства развития творческой самостоятельности детей старшего дошкольного возраста. Авторы указывают на необходимость создания соответствующих педагогических условий. Особое внимание уделяется поделкам из бросового материала, в процессе конструирования которых педагог формирует экологическую культуру дошкольников.

Ключевые слова: детское конструирование, творческая самостоятельность, бросовый материал, наглядно-образное мышление, дети старшего дошкольного возраста.

Анализ работ Т.Н. Дороновой [17], А.А. Люблинской [8] показывает, что самостоятельность детей старшего дошкольного возраста, в первую очередь, проявляется в их умении контролировать свою работу и оценивать её результаты. Она требует наблюдательности, владение анализом и сравнением, к тому же, определяется не только знаниями, но и умением применять их на практике.

Развитие самостоятельности находится в прямой связи с характером мышления. Мышление старшего дошкольника конкретно, поэтому эффективным средством развития самостоятельности являются продуктивные виды деятельности, которые позволяют увидеть результаты труда в виде поделок, рисунков и других предметов. Особенностью указанного возрастного периода является превалирование наглядно-образного типа мышления. Ребёнок воспринимает окружающий мир посредством образов, представляющих собой нечто неделимое, целое. Большое значение имеет и цветовое оформление предметов. Ярко окрашенные детали, положительно воздействуют на эмоциональное настроение детей, привлекают их внимание. Цвет и образ формируют первое представление об объектах и процессах окружающего мира, лежат в основе создания продукта детской деятельности. Варьирование цветом, воспроизведение целостности из частей всегда неоднозначно, зависит от субъективных представлений, художественного вкуса, индивидуального видения. Поэтому продуктивная деятельность не только способствует развитию самостоятельности ребёнка, но и удовлетворяет его творческим потребностям. Ребёнок посредством поделки, с одной стороны, выражает своё отношение к окружающему миру, а с другой, позиционирует, открывает своё внутреннее состояние, самовыражается, утверждает. Работа, доведённая до конца, когда поделка уже сдела-

на, формирует ощущение завершенности и уверенности в своих силах.

Особый интерес представляет изучение детского конструирования, как одного из видов продуктивной деятельности детей. Анализ психолого-педагогических исследований по дошкольному образованию свидетельствует о взаимовлиянии детского конструирования и творческой самостоятельности детей. Л.С. Выготский отмечает, что правильная организация педагогического процесса по конструированию позволит развить у ребенка такие качества личности, как настойчивость в достижении цели, чувства товарищества, взаимовыручки, желание совершать хорошие дела [1]. Ю.А. Самарин подчеркивает связь между развитием воображения и уровнем конструктивно-технической деятельности детей [12]. А.Н. Давидчук [5], З.В. Лиштван [7], Л.А. Парамонова [10] заключают, что конструирование в старшем дошкольном возрасте открывает большие возможности для развития творческой самостоятельности. Исследователи обосновывают свой вывод тем, что в процессе создания постройки ребенок имеет возможность самостоятельно изготовить свой вариант предмета, внося новизну в ранее изученную схему. В результате у ребёнка развивается фантазия, воображение – основы творческого процесса.

Конструирование полностью соответствует особенностям мышления детей старшего дошкольного возраста, что находит подтверждение в исследованиях М.Н. Силаевой, Э.А. Фарапоновой [15]. В них подчеркивается моделирующий характер детского конструирования, способствующий развитию у дошкольников образного и наглядно-схематического мышления. Отмечается, что, работая над своей моделью, дошкольник по-другому воспринимает сам предмет. В процессе деятельности создаются предпосылки для зрительного анализа предмета, ребенок начинает сопоставлять, сравнивать детали, соединять их в целостном образе. Детское конструирование часто является составной частью ручного труда или сопутствует другим видам деятельности: лепке, рисованию. Все эти виды деятельности создают необходимые условия для развития у дошкольников пространственных представлений, формирования умений изображать объемные тела в процессе рисования и читать чертежи различных деталей и предметов. В процессе конструирования дети овладевают умениями измерять, различать, выбирать необходимые материалы для постройки. Взаимосвязь разных видов деятельности позволяет маленькому изобретателю совершенствовать ориентировку в пространстве, развивать конструктивное мышление, что позволяет ребенку в образах понятий, суждений, представлений отражать особенности цвета, размера, строения, сначала плоскостных, а потом и объемных предметов.

Конструирование является универсальным средством развития у детей творческой самостоятельности, так как содержательно позволяет охватить все пять образовательных областей, реализуемых в дошкольных образовательных организациях. Посредством конструирования осуществляется речевое, сенсорное, познавательное, физическое, художественно-эстетическое развитие.

В процессе конструирования дети обогащают свой словарный запас,

учатся самостоятельному построению речевых конструкций, выражению своих мыслей. Процесс конструирования не возможен без мыслительной деятельности, а значит и без речи, так как говорить, значит думать. Для создания поделки ребёнок самостоятельно отбирает наиболее подходящие материалы, детали конструкторов, выбирает виды конструкторов, определяет способы соединения деталей, подбирает цветовое решение и украшения для оформления поделки. Любознательность, заинтересованность, практические действия ребенка в процессе конструирования требуют проявления мыслительной активности.

Физиологи И.П. Павлов и И.М. Сеченов [13] считали деятельность руки тонким анализатором, который позволяет вступать во взаимоотношения с другими окружающими предметами. Ребёнок не только осваивает различные сенсорные характеристики строительных материалов (цвет, форма, гибкость, лёгкость, жёсткость, шершавость, гладкость и т.п.), но и учится подбирать наиболее подходящие из них для своей постройки. При этом создаётся неповторимый образ, являющийся результатом собственной творческой задумки автора. Вместе с тем, конструирование в группе детского сада способствует заимствованию удачных решений товарищей, ребёнок учится понимать замысел друзей, оценивать результаты своего и чужого труда. Конструирование способствует развитию двигательной активности детей, крупной и мелкой моторики, естественным образом укрепляет мышечный аппарат.

Каждая конструкция – дом, дорога, мост, столик – должны иметь продолжение в игровой ситуации. Тогда ребёнок осознаёт пользу своего труда. Поэтому уже на этапе замысла планируется дальнейшее включение конструкции в сюжетно-ролевую игру. Если требуется использовать для игры здание, то ребёнок представляет для чего это здание: домик для куклы или семьи, это дворец для принцессы или будущая постройка – это гараж для машинок. Приняв решение, что же нужно построить, юный конструктор самостоятельно разрабатывает проект здания и его оформление.

Украшение поделки требует развития художественно – оформительских навыков. Самостоятельно подбирая элементы архитектурного дизайна, цветового решения, включения постройки в природный ландшафт, разработанный самим же ребёнком, он реализует творческий замысел, собственную оригинальную идею.

Конструирование по отношению к развитию творческой самостоятельности занимает двоякую позицию, что находит выражение в причинно-следственных связях между ними. С одной стороны, в конструировании самостоятельность становится стимулом для создания новых конструкций, а с другой стороны, в процессе конструирования развивается самостоятельность ребёнка.

В процессе конструирования дети учатся планировать свою деятельность, ставить цели, продумывать способы соединения деталей, элементов конструкции. В связи с этим представляют интерес исследования, проведенные Фан И-Ин [14]. Автор аргументировано доказывает, что для результативности работы необходима помощь педагога, который в процессе обучения будет развивать у

детей способность четко представлять образы подлежащих изготовлению предметов. В результате дошкольники начинают не только воспроизводить по образцу знакомые поделки, но и дополнять их, видоизменять по своему усмотрению. В работах психологов Т.В. Кудрявцева, Н.Н. Поддъякова [11] выделяется особенность детского конструирования, заключающаяся в непрерывном сочетании и взаимодействии мыслительных и практических действий. Соответственно они рассматривают две основные ступени этого вида деятельности: планирование и непосредственное конструирование. Для старшего дошкольного возраста характерно, что дети способны планировать свою работу, рассматривая, изучая материалы, инструменты, необходимые для выполнения последующей конструкции. На первой ступени у детей происходит развитие воображения, внимания, наблюдательности. Овладение второй ступенью требует свободного оперирования пространственными представлениями. В результате к концу дошкольного возраста дети (6 – 7 лет) создают поделки по своему замыслу. В их работах можно наблюдать проявление умений связывать некоторые детали образа в единое целое.

В исследованиях О.И. Галкиной [2] отмечается, что для развития творческой самостоятельности важно, чтобы дети не были пассивными исполнителями заданий, предложенных взрослым. А.М. Матюшкин замечает, что если в детях не развивать самостоятельность то, «в результате такого обучения ребенок становится как бы интеллектуальным иждивенцем, постоянно обслуживаемым взрослым. Получаемая им интеллектуальная пища подобна манной каше...» [9, с. 83]. Таким образом, эффективность развития творческой самостоятельности у дошкольников в процессе конструирования является методической задачей, педагог должен создать в группе необходимые педагогические условия: мотивировать детей; максимально задействовать образовательный потенциал развивающей предметно – пространственной среды; включать в игровую деятельность различные виды конструкторов, бросовый материал; реализовывать различные типы конструирования (техническое и художественное); отдавать предпочтение формам конструирования наиболее соответствующим старшему дошкольному возрасту, заключающим в себе большие возможности для развития творческой самостоятельности: конструирование по условиям, по теме, по замыслу. Педагог, организуя конструирование детей, должен реализовывать культурологический подход. Проводя предварительную работу с детьми, полезно иллюстрировать историю развития различных архитектурных объектов, включать детей в обсуждение по теме «Дорога», «Дом», «Мой город». Полезно разработать соответствующий дидактический материал (картотеку построек, технологическую карту инженера, сюжетные коврики для игры с детскими робототехническими устройствами, например, с конструкторами «Пчёлка», «Кубетто», «LEGO WeDo», цифровой лабораторией «Наураша» и др.). К созданию обучающих пособий полезно привлекать и самих детей, ведь тем, что создано своими руками играть, намного интереснее.

Конструирование, один из сложных видов продуктивной деятельности,

предъявляющий требования к интеллекту ребенка, к его умению связывать знания с практикой, оно всегда направлено на решение интеллектуальных задач. Только при наличии комплексного подхода, единства воспитательно-образовательных задач будет успешно развиваться самостоятельность детей в процессе конструирования.

В настоящее время, когда вопрос о защите окружающей среды стоит особенно остро, педагоги дошкольных образовательных организаций должны не просто рассказать детям о данной проблеме, но демонстрировать способы её решения на практике. Каждый день выбрасываются в мусор различные бытовые материалы, получившие название одноразовые. Однако то, что в большинстве случаев называется мусором, может стать отличным материалом для детского творчества. В исследованиях ученых Э.К. Гульянц [3], Л.А. Парамоновой [10], Л.С. Тезавровской, Ф.П. Филенко, Л.К. Шлегер обращается внимание на то, что работа старших дошкольников с «бросовым» материалом является одним из самых интересных, творческих видов детского конструирования.

В процессе конструирования из различных по своей структуре бросовых материалов ребенок создает эстетически значимые, полезные предметы для украшения быта. Работа с бросматериалами позволяет развить творческую самостоятельность. Дети познают их свойства, учатся соединять различные детали между собой (самостоятельно изобретают эти способы). В процессе экспериментирования развивается художественный вкус, воображение, и, что особенно значимо, формируются основы экологической культуры. Конструирование из бросового материала способствует развитию мелкой моторики детей, что является одним из условий успешного обучения в школе. «Чем больше мастерства в детской руке, тем умнее ребёнок», – писал В.А. Сухомлинский. В процессе конструирования ребенок не только ощущает свою независимость от взрослых. Использование бросового материала в своих поделках приучает маленького конструктора к бережливости – основе экологической культуры человека. Конструируя из привычных предметов, выбрасываемых ежедневно (одноразовые тарелки, стаканчики, полиэтиленовые пакеты, компьютерные диски, оболочка из-под киндер-сюрприза, и пр.), ребенок становится творцом нового. Работа с бросовым материалом позволяет сконструировать оригинальные поделки, например, гусеница из стаканчиков из-под йогурта, сова из использованных пластиковых ложек, крокодил из компьютерных дисков (рис. 1), ёлочка из пакетов (рис. 2), город из картонных втулок (рис. 3). Сюжетные работы из бросового материала также можно связать с экологической тематикой. Так, композиция «Берегите планету» (рис. 1) сделана из компьютерных дисков, остатков деталей конструкторов и других ненужных предметов. Планирование этой композиции, подбор материалов, разработка способов соединения деталей, всё в совокупности, способствует развитию в ребёнке творческой самостоятельности. По мере накопления опыта работы с бросовыми материалами ребенок обогащает свои знания и практические умения, учится находить пользу, на первый взгляд, в ненужных предметах, сам открывает возможности их дальнейшего применения.



Рис. 1. Композиция из компьютерных дисков
«Берегите планету»



Рис. 2. Ёлочка из пакетов



Рис. 3. Город из втулок

Таким образом, конструирование из различных материалов, в том числе и из бросового, способствует гармоничному развитию личности. К. Паустовский отмечает, что «Порыв к творчеству может так же легко угаснуть, как и возник, если оставлять его без пищи». Поддержать детскую инициативу и стремление к творчеству является насущной задачей воспитания дошкольников. Именно педагог должен создать необходимые условия для развития творческой самостоятельности и максимально полно использовать для этого образовательный потенциал детского конструирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.: Национальное образование, 2019. – 368 с.
2. Галкина О.И. Развитие пространственных представлений у детей в начальной школе. – М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1961. – 89 с.
3. Гульянц Э.К., Базик И.Я. Что можно сделать из природного материала: кн. для вос. дет. сада – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 173 с.
4. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 80 с.
5. Кудрявцев М.В. Психология технического мышления. – М.: Педагогика, 1975. – 256 с.
6. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду: пособие для воспитателей дет. сада. – М.: Просвещение, 2010. – 93 с.

7. Лиштван З.В. Конструирование: пособие для воспитателе дет. сада. – М.: Просвещение, 2011. – 179 с.
8. Люблинская А.А. Ранние формы самостоятельности у детей // Ученые записки ЛГПИ им. А. И. Герцена. – Л.: Изд-во ЛГПИ, 1964. – Т. 254 – С.73-91.
9. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении – М.: Педагогика, 1972. – 208 с.
10. Парамонова Л.А. Творческое художественное конструирование // Дошкольное воспитание. – 2004. – № 10. – С.76-84.
11. Поддъяков Н.Н. Психическое развитие и саморазвитие ребенка от рождения до 6 лет. Новый взгляд на дошкольное детство. – СПб.: Речь, 2010 – 144 с.
12. Самарин Ю.А. знания, потребности и умения как динамическая основа умственных способностей // Проблемы способностей / Под ред. В.Н. Мясищева. – М.: Изд – во АПН РСФСР. – 1962. – 308 с.
13. Сеченов И.М. Физиология нервной системы. – М.: Медицина, 1952. – 165 с.
14. Фан И–Ин. Развитие умений, навыков и мышления в процессе работы с конструктором: дис. к-та пед. наук: 13.00.02. – М.: Ленинград, 1960. – 183 с.
15. Фарапонова Э.А. Психологический анализ особенностей решения младшими школьниками конструктивно–технических задач // Особенности мышления учащихся в процессе трудового обучения / Под ред. Т.В. Кудрявцева. – М.: Педагогика.– 1970. – С. 20-76.
16. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды / Под ред. В.В. Давыдова, В.П. Зинченко. – М.: Педагогика, 1989. – 554 с.
17. Якобсон С.Г., Доронова Т.Н. Психологические принципы формирования начальных форм учебной деятельности у дошкольников // Вопросы психологии. – 1988. – №3. – С. 30-36.

DEVELOPMENT OF CREATIVE INDEPENDENCE IN CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE IN THE PROCESS OF CONSTRUCTION OF WASTE MATERIAL

O.B. Tikhomirova, N.I. Fomina

The article substantiates the use of construction as a means of developing creative independence of children of senior preschool age. The authors point to the need to create appropriate pedagogical conditions. Special attention is paid to crafts made of waste material, in the process of designing which the teacher forms the ecological culture of preschoolers.

Keywords: children's construction, creative independence, throwaway material, visual and imaginative thinking, children of senior preschool age.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИИ В ГЕРМАНИИ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Е.А. Томилина¹, К.Н. Немыгин²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, ¹ историко-филологический факультет, кафедра русского языка и литературы, студент, ² физико-математический факультет, кафедра прикладной информатики, студент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89159312740, e-mail: renesmi0103@yandex.ru
Научный руководитель: Кончина Т.А., к.б.н., доцент

В статье даётся анализ основных источников альтернативной энергии Германии в интересах устойчивого развития.

Ключевые слова: здание, дом, BIQ House, морские водоросли, биореактор, воздух, углекислый газ, вулканы, ветер, солнечная энергия, пьезоэлектричество

Устойчивое развитие – это развитие, удовлетворяющее потребности сегодняшних поколений, которое осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [1]. Научно-технический прогресс сопровождается интенсивным использованием невозобновляемых ресурсов, среди которых огромное количество полезных ископаемых. Чтобы избежать истощения полезных ископаемых и избежать зависимости человека от них, исследователи во всем мире работают над созданием и использованием альтернативных источников энергии.

Благодаря альтернативной энергетике мы получаем энергию, используя при этом возобновляемые ресурсы. Возобновляемые источники энергии – это ветровая, солнечная, водная, приливная, геотермальная энергия. Это далеко не полный список. Каждая страна мира заинтересована в развитии альтернативной энергетике. Причина заключается в попытке снизить зависимость человечества от невозобновляемых источников энергии. Германия занимает первое место по добыче и внедрению альтернативной энергии из возобновляемых источников. В первой половине 2018 года соответствующий показатель превысил 104 млрд. киловатт-часов [2]. Сюда относится энергия ветряков, солнечных панелей, гидроэлектростанций, работающих на биомассе установок, вулканов и человеческих шагов. Рассмотрим наиболее быстро развивающиеся сегодня в Германии источники альтернативной энергии.

1. Энергия водорослей (Гамбург).

Прогнозы специалистов из Agur позволяют говорить о том, что современные технологии вполне могут преобразовать строительство зданий во всём мире. Речь идёт о полностью автономных строениях. Такие уже существуют. Например, BIQ House в Гамбурге, фасады которого представляют собой биореакторы. Морские водоросли и специальные отсеки, через которые поступает углекислый газ, – содержание реактора. Благодаря такой системе здание BIQ House отапливается и кондиционируется. 1 га водорослей вырабатывает 150 тыс. м³ газа, ко-

того вполне хватит для жизнедеятельности небольшого посёлка.

Рост водорослей зависит от времени года – поступающего солнечного света. Инженеры предусмотрели и это – условия жизни водорослей полностью соответствует их привычной среде обитания.

Кроме того, в этом здании есть и топливный конвертор, который работает на получаемой от тех же водорослей биомассе. Дело в том, что в летний период, когда света много, и рост водорослей увеличивается, их собирают и готовят для подачи в топливный конвертор. Так вырабатывается электрическая энергия, которой хватает на всё здание VIQ House.

2. Геотермальная энергия (вулканическая).

Геотермальная энергия является возобновляемым источником энергии, так как тепло постоянно возникает внутри Земли. Подземные горячие породы нагревают воду, в результате чего выделяется пар.

Отверстие сверлится до горячей области, пар поднимается вверх и используется для запуска турбин, которые в свою очередь запускают в работу генераторы. Геотермальная энергия является возобновляемым источником энергии, так как тепло постоянно возникает внутри Земли. Энергия будет продолжать поступать до тех пор, пока во внутрь не закачают слишком холодную воду, что остудит вулканическую породу слишком сильно. Общеизвестно, что внутри Земли содержится высокий уровень тепловой энергии. Этот уровень теплоты гораздо выше, чем можно было бы добыть с помощью расщепления всех запасов урана. Главное преимущество геотермальной энергии – она не загрязняет окружающую среду, не вызывает и не способствует парниковому эффекту. Такие станции не занимают много места. Однако, большой минус в том, что существует не так много мест, где можно было бы строить и долгое время содержать такие станции.

3. Энергия ветра.

Энергия ветра – наиболее распространённый вид альтернативной энергии в мире и особенно в Германии. Ветряки можно наблюдать вдоль трас и просто в полях. Интересен вид работы самих ветряков. Энергия ветра тесно связана с Солнцем. Дело в том, что при нагреве солнцем одного места земли, воздух этой области приобретает тепловую энергию. Достигая определённой температуры, воздух начинает подниматься вверх, т.к. тёплый воздух легче холодного. «Нагретые» частицы воздуха быстрее, поэтому создают большее давление, чем более медленные «холодные». Именно поэтому таких частиц требуется гораздо меньшее количество для поддержания определённого давления воздуха на высоте. При движении тёплого воздуха вверх, холодный воздух стремится заполнить образовавшееся пространство. Воздух, который стремится заполнить образовавшееся пространство, и есть ветер.

Эта система задействована в работе ветряков. Ветер давит на лопасти, таким образом передавая часть своей энергии в движение частей ветряка. Затем ветряная турбина преобразует энергию ветра.

В Германии, в основном, используются все известные ветряные мельни-

цы. Конструкция мельниц опирается на силу ветра, которая приводит лопасти в движение. Существуют и усовершенствованные ветряки. Они используют усложненные аэродинамические принципы, что позволяет наиболее эффективно преобразовывать энергию ветра в электрическую. Речь идёт об двух основных силах: подъёмной (перпендикулярна направлению ветра) и тяжевой (параллельно). В современных ветряках мы наблюдаем явление подъёмной силы. Строение таких ветряков отличается. Одна лопасть скруглена, а другая имеет более-менее плоский вид. Чтобы понять принцип работы современного ветряка, нужно иметь профильное образование, так как процесс достаточно сложный. Однако, основной принцип таков: со стороны плоской поверхности лопасти ветер движется медленнее, поэтому с этой стороны давление становится выше. Со стороны скругленной возникает разрежение воздуха, что заставляет лопасть двигаться в эту сторону. В этом отношении работа «нового» ветряка имеет много общего с работой самолёта. Аэродинамика – только часть конструкции. Огромное значение имеет и размер – чем больше (длиннее) лопасти, тем больше энергии ветра добывается, а следовательно больше электрической энергии образуется.

4. Солнечная энергия.

Преобразовывать солнечный свет в электричество можно с помощью солнечных батарей. За пример мы взяли здание Рейхстага. Немцы едва ли не первыми начали использовать «зеленые технологии» для модернизации достопримечательностей. Так, в 1999 году благодаря архитектору Норману Фостеру купол Рейхстага получил новый облик: он стал полностью прозрачным (рис. 1). Через стекло купола проникает дневной свет, а система зеркал позволяет направлять его внутрь здания, что дает экономию на искусственном освещении (рис. 2).



Рис. 1. Под куполом Рейхстага



Рис. 2. Система зеркал купола

Частично благодаря куполу решается и проблема обеспечения Рейхстага водой – специальные приспособления накапливают, а потом используют дождевую воду.

На крыше здания расположены солнечные панели, которые являются неотъемлемой частью энергетической системы Рейхстага, основанной на биотоп-

ливе и совмещающей производство тепла и электроэнергии.

Солнечная энергия – одна из перспективных видов альтернативной энергии. Солнечную энергию стоит преобразовывать. Батареи – электрическая, коллекторы – тепловую. Есть гибриды. Солнечные панели состоят из фотоэлектрических линеек, запакрованных в общую рамку, каждый из них сделан из полупроводникового материала (чаще всего – кристалла чистого кремния). На кремниевую пластину наносят небольшое количество бора и фосфора. Так возникают свободные электроны. Когда лучи падают на отрицательно заряженные ячейку, проводник нагревается, частично поглощая их энергию. Приток энергии высвобождает отрицательно заряженные частицы – электроны, внутри проводника. Дополнительной энергии достаточно, чтобы оторвать электроны от атома.

Таким образом, возникает постоянное напряжение. Свободные электроны начинают двигаться в определённом направлении. Этот поток – электрический ток. Ток выводится по каналам – дорожкам. Небольшой пластины хватит для зарядки карманного фонарика. Так, мощность пластины зависит от её площади.

Солнечные батареи можно установить где угодно. Солнечный свет есть всегда, даже если на улице пасмурно. Солнечные батареи могут обеспечивать целый дом электричеством на протяжении двадцати пяти лет. Затем батареи нужно менять или частично, или полностью.

В Германии покупка и установка солнечных батарей на частные дома поддерживается на государственном уровне. На покупку таких батарей людям охотно выдаются кредиты. Самоокупаемость батарей происходит очень скоро, потому что вырабатываемая батареями энергия может быть продана различным компаниям. Ежегодный приход энергии от батарей в среднем 8 тыс. кВт.

5. Кинетическая энергия.

Возможно ли как-то использовать энергию, производимую людьми в общественных местах? Инженер Лоуренс Кембел-Кук разработал плитку, которая преобразует энергию шагов в электричество. Огромными темпами во всём мире развивается получение электричества от механических колебаний (механического воздействия).

Плиты под весом шагов вырабатывают электричество. Преобразуя кинетическую энергию в электрическую. Давление шага воздействует на гибкую плитку, магнит опускается в катушки, в них появляется ток, который можно накопить. Каждый шаг вырабатывает 10 Дж энергии. Такие плиты можно устанавливать в школах, университетах, метрополитенах, местах, где есть поток людей. Энергия в результате человеческой активности – это большой вклад в развитие альтернативной энергетики. Этот источник энергии всегда может поддерживать электрическую сеть. В Германии начинается внедрение подобного рода проектов. Например, популярность набирают зарядки для телефонов Atom. Такие зарядки преобразуют кинетическую энергию от езды на велосипеде в электрическую.

Политика ФРГ направлена на развитие проекта автономный дом. Во всю

строятся дома, которые полностью могут обеспечить себя электроэнергией и теплом. Солнечные батареи и станции способны полностью обеспечивать дом электрической энергией. Возникшие излишки отправляются на производство водородных аккумуляторов, которые используются для производства энергии зимой.

Германия добилась значительных успехов в развитии альтернативной энергии в свой энергетический сектор. Однако, отопление и транспорт – сложные секторы для обезуглероживания. Германия представила первый в мире поезд с водородным приводом. Электромобили тоже начинают активно использоваться.

Важно понимать, что запасов нефти и угля становится с каждым днём всё меньше. Только после того, как человечество найдёт путь к производству и использованию альтернативной, возобновляемой, энергии, мы можем рассчитывать на энергетически обеспеченное будущее.

Говорить об энергии в контексте устойчивого развития – значит затронуть социальный аспект проблемы. Производство и использование энергии не только должны быть совместимы с приоритетами общества в отношении окружающей среды, но и поддерживаться на государственном уровне. Эффективность затрат является необходимым условием устойчивого развития. Как возобновляемая, так и ядерная энергетика в настоящее время проигрывают в этом отношении. Откладывание встающих все острее проблем современной энергетики вынуждает нас в скором времени неизбежно столкнуться с изменениями климата, именно поэтому изучение и внедрение альтернативной энергии рассматривается в интересах устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы устойчивого развития: Учеб. пособие / Под общ. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2005. – 654 с.
2. Официальный сайт немецкой организации бизнеса для энергетической и водной промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bdew.de/>.
3. Алексеенко С.В. Нетрадиционная энергетика // Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю.С. Осипов. – М.: Большая российская энциклопедия, 2004–2017.
4. Родионов В.Г. Энергетика: проблемы настоящего и возможности будущего. – М.: ЭНАС, 2010. – 352 с.
5. Сибикин М.Ю., Сибикин Ю.Д. Технология энергосбережения: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2012. – 352 с.

USE OF GERMANY'S ALTERNATIVE ENERGY IN THE INTERESTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

E.A. Tomilina, K.N. Nemygin

The article provides an analysis of the main sources of alternative energy in Germany in the interests of sustainable development.

Keywords: building, house, BIQ House, algae, bioreactor, air, carbon dioxide, volcanoes, wind, solar energy, piezoelectricity.

РАЗДЕЛ 3.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ, ИНЖЕНЕРНОЕ, ГУМАНИТАРНОЕ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

ЭКОСЕМИОТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ АМЕРИКАНСКОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Е.В. Баронова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, историко-филологический факультет, кафедра иностранных языков и культур,
кандидат филологических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89103864112, e-mail: ipprepod@gmail.ru

Полноценная интеграция экологического компонента в программу изучения литературного наследия американских писателей определяется необходимостью поиска новых способов гармонизации отношений человека и природы, его адаптации к реалиям окружающей среды, которая постоянно подвергается подчас необратимому изменению в невиданных доселе масштабах. Автор рассматривает возможность междисциплинарного видения художественного творчества – через призму экологического подхода в условиях устойчивого развития.

Ключевые слова: метатекст, интегративный подход, экосемиотический дискурс, экоцентризм.

Современное литературоведение все больше начинает апеллировать к новому видению художественного творчества – через призму экологического подхода. Данный тренд зародился, прежде всего, в Европе, Германии, а затем вылился в значительное количество публикаций в англоязычной критике. Так называемая экология культуры ощущается при этом как подход, призванный не исчерпать объект исследования, но сделать попытку объяснить его свойства. Междисциплинарность при изучении литературы определяет восприятие ее как метатекста с творческой доминантой, позволяя сбалансировать противостояние антропоцентризма, с его видением природы как дематериализованного нечто, пропущенного через восприятие индивидуума, и экоцентризма с его радикальным стремлением подчеркнуть второстепенность культурных процессов по отношению к натуралистическим принципам. Новый взгляд стимулирует оценку современной цивилизационной модели как с эстетической, так и с экологической точки зрения. Таким образом, писатель при помощи языковых ресурсов, силы воображения, создает «экосемиотический» дискурс. Как биологические

системы сохраняют продуктивность и жизнеспособность с течением времени, так и экология культуры подразумевает устойчивое развитие.

Главным образом нас интересует экокультурный потенциал литературных произведений. В художественном дискурсе действует сходный с природным принцип, сформулированный экологом Б. Коммонером: «... everything is connected to everything else» [1, с. 13]. Вторая аксиома, применимая к биому – разнообразие, характерна и для литературных жанров, и индивидуально-авторских стилей, взаимосвязанных, но таких специфичных. Все это отражается в лексеме «sustainability» (устойчивое развитие), которая восходит к латинскому *sustinere* – «держаться, выдерживать испытание временем». Концепт приобрел большую значимость в конце прошлого века, в пору активных дебатов о будущем индустриального общества.

Эволюционируя, литература исследует сложные связи между природой и культурой, предлагая все новые и порой причудливые сценарии. Происхождение человечества, метаморфозы, происходящие в мире животных, мы наблюдаем, начиная от устного творчества, в мифах, легендах и сказках, пасторальной поэзии. Здесь они выражены в готических, комических, гротескных формах. Самым значительным произведением, показывающим трансформации человеческого и звериного тела, считаются «Метаморфозы» Овидия. Жизнеутверждающая сила природы, разума и души становятся центральными для произведений эпохи романтизма. От древнего эпоса до современных литературных экспериментов «animal-human dance» [3, с. 45] подразумевал поразительно тесную связь между ноосферой и биосферой. Литература обладает некой биосемиотической памятью благодаря интертекстуальности, сохраняя в себе отголоски предыдущих эпох в виде символов, аллюзий.

Литература как метадискурс особенно остро реагирует на то, насколько травмирующий эффект оказывают рамки стереотипов, догм, политических и иных систем на человека, проявления его индивидуальности, парализуют его волю и жизнелюбие. Все это реализуется за счет специфической образности: постоянного присутствия смерти, пустоши, бездействия, отсутствие выхода из порочного круга, тюремное заключение. Они вызывают чувство отторжения, отчуждения, когда нормативное, навязываемое становится нормой.

В «Алой букве» (1850) Н. Готорна все вышеназванные элементы присутствуют уже на первой странице повествования. Два участка земли, отданные под кладбище и каземат, имеют для обитателей сходную практическую ценность, входя в антиномию с первоначальной задумкой первых переселенцев – создание приюта добродетели и счастья. Главная героиня выходит из этой цитадели пуританской морали, по отношению которой автор использует метафору «black flower of civilized society» [2, с. 46]. Цветочной символикой пронизано все начало романа. Самое старое здание, призванное вернуть заблудшую душу на путь истинный, противопоставлено розовому кусту, «deep heart of Nature» [2, с. 46]. Слово «Природа» не случайно написано с заглавной буквы. Это олицетворение подчеркивает ее всепрощающую суть. Кроме того, роза – символ Бо-

гоматери, которую еще иначе именуют *Rosa Mystica*, а также «роза без шипов», которая произрастала в раю до первородного греха, что отражено в украшениях готических соборов (большие круглые окна). Красота этого цветка контрастирует с уродливым зданием тюрьмы и сорными травами возле него. Так и Гестер выделяется из всего беспощадного пуританского сообщества.

Более поздние работы американских писателей, написанные в духе реализма и натурализма, пронизаны духом регионализма, вниманием к специфическим чертам природы того штата, который стал их местом постоянного или временного проживания. От побережья двух океанов, пустынь и прерий, одиноко стоящих ферм и гигантских водопадов, пейзажи, географические объекты, особенности местности стали иметь эстетическое, культурное и политическое значение, а их биологическое разнообразие и сложность структуры привлекали внимание читателя. То была не просто социальная реальность, экологический детерминизм, но понимание того, что новая нация может и должна быть достойна такого изобилия. Все это мы наблюдаем в книгах Р. Хардинг (1831–1910) о выходцах из Ирландии и Уэльса, работающих на полях наравне с рабами (*Life in the Iron Mills*); ностальгическом описании депрессивной экономики штата Мэн С. Орн, луизианских болот в рассказах К. Шопин. Стали классикой детализированные ландшафты жизни на реке М. Твена.

Постоянное уменьшение территорий, которыми когда-то владело местное население – коренные индейцы, с одной стороны, представлено также трагично, как и тяготы переселенцев из других стран Старого Света, пытающихся возделывать прерии. Человеческая драма представлена как часть экокультурной парадигмы: радикальные перемены, которые обусловлены вмешательством в природные процессы, обуславливают как тот факт, что представитель племени сиу не может прокормить болеющего отца традиционной охотой в прериях, так и то, как новое индустриальное общество толкает на нищенское существование и одиночество уличную девчонку Мэгги, «*blossomed in the mud puddle*» [4, с. 112] из повести Стивена Крейна (1893).

Экосемиотический дискурс американской литературы XIX – начала XX века включает в себя не только флору, фауну, террейн, но и историю колонизации, революцию, позорное рабство, многообразие религий и сект, идеалов, рост промышленных центров и золотодобывающих поселков, плюрализм представлений о свободе, со всеми их противоречиями, поиск и способы распоряжаться ресурсами, начиная от трески, заканчивая нефтью. Все это отражено не только в художественной литературе, но и журналистике того времени.

В XIX веке литераторы делали акцент на взаимоотношениях и взаимозависимости урбанистической среды и сельской местности: *City and Country*. Все осложнилось значительным прогрессом в производстве. Противостояние романтизма и реализма, перешло из разряда эстетического, формального, культурологического в поиск общенационального, чувства единства. Стремление к использованию природных ресурсов с целью обогащения привело к противоречивой ситуации: среда обитания и люди, ее осваивающие, ощутили на себе как

положительный, так и разрушающий эффект экспансии. В заглавии реалистического романа Д. Хоуэллса «The Rise of Silas Lapham» (1885) лексема «rise» подразумевает антиномию между экономическим ростом и провалом в других сферах, прежде всего, в моральной и природоохранной. Метафора Хоуэллса относится к изменению ландшафта, разработке ресурсов, всей экологической системы.

Вместе с проблемой становления среднего класса, мобильности, развития новых принципов демократического правления назревает новый вопрос: останется ли по-прежнему сельская местность чем-то идиллическим, центром простоты и гармонии с окружающей средой, или будет ассоциироваться со сложным противостоянием природным стихиям (пыльным бурям, засухам, уничтожением урожая саранчой, дикими животными). Критический реализм и натурализм решали поставленную задачу в свете диалектизма, рассматривая экологические проблемы с точки зрения политической и в духе антропоцентризма: стоит ли вырубать леса ради изготовления мебели и жилища, останется ли территория вне городской среды вне контроля как индивидуума, так и промышленных корпораций?

Примером такого комплексного подхода может быть произведение Сары Джеветт «Страна остроконечных елей» (1896). Основная часть книги посвящена почти идеальному лету на побережье штата Мэн. Для пожилого капитана эта именно та простота, которой ему так не хватало в городской сутолоке дней, «a moral compass» [1, 24], моральный ориентир. Однако полные лишения жизни постоянных обитателей этой местности и отъезд рассказчика подчеркивают далеко не односторонний подход автора к проблеме экологии. Неприятельность и красота ландшафта не отвлекают читателя от экономического упадка в регионе, а также перехода от интенсивного использования природных его богатств (рыбных ресурсов, лесопереработки, пароходства) к туристической отрасли, при которой нагрузка на экологию значительно снижается, хотя и не нивелируется полностью.

Рассматривая «Страну остроконечных елей» с точки зрения экосемиотического подхода, следует подчеркнуть важность места действия. Оно определяет возможность сфокусироваться на взаимодействующих системах (природной и созданной человеком).

Таким образом, прерогативой художественного мышления, воображения является развитие понимания того, как человеку жить в определенном регионе, части глобальной биосферы. Географическое пространство в этом случае становится «a terrain of consciousness...» [1, с. 11]. Еще в мифах, созданных разными этносами, ключевым моментом всегда были устойчивые отношения между человеком и средой обитания, которая определяла с самого начала моральные устои сообщества. Литература, благодаря интегративному подходу, способна трансформировать восприятие биологических региональных ценностей, синхронизируя наше бытие с природным, с использованием высокотехнологичных и иных способов адаптации к последнему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Glotfelty Ch. The bioregional imagination : literature, ecology, and place. – Athens ; London : Univ. of Georgia press, 2012. – 438 p.
2. Hawthorne N. The scarlet letter. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 270 p.
3. Phillips D. The truth of ecology. – New York: Oxford University Press, 2003. – 300 p.
4. Zapf H. Literature as cultural ecology. – London: Bloomsbury, 2016. – 288 p.

ECOSEMIOTIC DISCOURSE WITHIN THE FRAMEWORK OF STUDYING AMERICAN LITERATURE

E.V. Baronova

The full integration of the ecological component in the program of studying the literary heritage of American writers is determined by the need to find new ways to harmonize the relationship between man and nature, his adaptation to the realities of the environment, which is constantly undergoing irreversible change on an unprecedented scale. The author considers the possibility of an interdisciplinary vision of artistic creation - through the prism of an ecological approach in the conditions of sustainable development.

Key words: metatext, integrative approach, eco-semiotic discourse, ecocentrism.

СЕТЕВОЙ ПРОЕКТ ПО БИОЛОГИИ КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕГРАТИВНЫХ ЗНАНИЙ

Н.В. Бусарова¹, Т.К. Решетина²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии,
¹кандидат биологических наук, доцент, ² магистрант
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89527798411, 89051969775,
e-mail: natwik@rambler.ru, tanya.reshetina@mail.ru

Сетевой проект способствует возможности осуществлять интегративное обучение. В рамках инновационной деятельности разработан совместный сетевой проект «The secrets of my little Homeland» («Секрет моей малой Родины»), который способствует сетевому взаимодействию учащихся и учителей разных возрастов с целью развития познавательной активности, навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности, получения опыта творческого взаимодействия и сотрудничества, повышения качества знаний обучающихся по изучаемым предметам в школе, совершенствование навыков ИКТ.

Ключевые слова: интегрированное обучение, сетевой проект, Интернет-сервисы, Tiki-Toki, цифровой образовательный ресурс.

Модернизация образования в целях устойчивого развития требует внедрения в учебный процесс современных методик и технологий. Естественнонаучный цикл предметов позволяет учащимся получить представление о целостной картине мира и для этого каждый этап должен формировать одновременно сознание и единую систему знаний. Актуальным решением для этого является внедрение методики интегрированного обучения.

Интегративная биология повышает биологическую грамотность и способствует развитию всесторонне развитой личности обучающегося, осуществляет синтез знаний разных дисциплин, что способствует формированию новых качеств, целостности, взаимопроникновения этих знаний [3].

Сетевой проект как образовательное пространство учебно-исследовательской деятельности, организованное посредством социального партнерства в сетевых сервисах Web 2.0 [1] способствует возможности осуществлять интегративное обучение. В рамках инновационной деятельности разработан совместный сетевой проект «The secrets of my little Homeland» («Секрет моей малой Родины») на базе МБОУ «Красносельской средней школы» Арзамасского района Нижегородской области, который способствует сетевому взаимодействию учащихся и учителей разных возрастов с целью развития познавательной активности, навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности, получения опыта творческого взаимодействия и сотрудничества, повышения качества знаний обучающихся по изучаемым предметам в школе, совершенствование навыков ИКТ. Проведение проекта подразумевает онлайн-работу, дистанционно на созданной виртуальной площадке, среди команд образовательных учреждений с 1 по 11 класс.

В качестве стартовой площадки проекта в виртуальном пространстве нами была выбрана платформа по созданию лент времени «Tiki Toki» (<https://www.tiki-toki.com/>) как одна из приемлемых и удачных для коллективной работы.

Tiki-Toki – функциональный web-ресурс для создания интерактивных историй с использованием 3D технологии (рис.1).

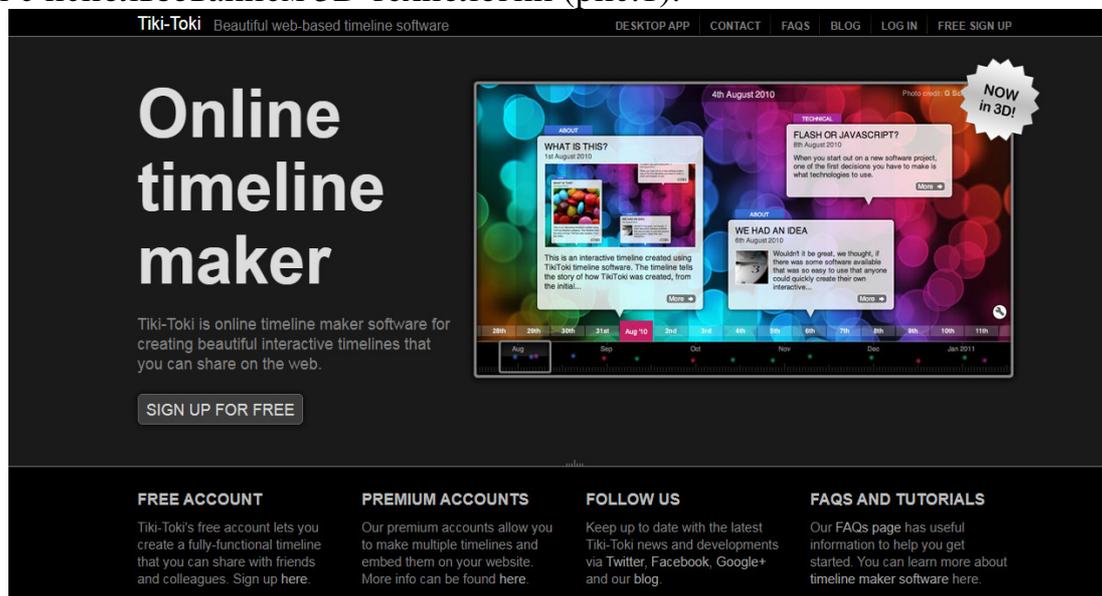


Рис.1. Главная страница «Tiki Toki» (<https://www.tiki-toki.com/>)

Каждая хроника, создаваемая на подобных платформах, в первую очередь привлекает внимание не только своим оформлением, но разнообразным содержанием. Функция «грузить фото и видео» представляет возможность разместить объект в хронике ленты, как с компьютера, так и с помощью популярных онлайн-ресурсов (YouTube, Vimeo). При работе в портале Tiki-Toki уникальным функционалом является разделение каждого периода и создание параллельных сюжетов, которые в свою очередь можно выделять цветом, группировать события с использованием одного и того же цвета и создавать хроники в 3D-режиме [2].

Разработанный нами сетевой проект «The secrets of my little Homeland» («Секрет моей малой Родины») (рис. 2) включает девять временных этапов и рассчитан на семь месяцев учебного года. Каждый этап имеет свое название и включает интегрированные задания, которые должны выполнить участники проекта в определенные временные рамки, что позволяют возможности платформы «Tiki Toki».

Так, например, первый этап: «Hello, my land» – регистрация участников охватывает диапазон в семь календарных дней (рис. 3). По истечению данного срока регистрация участников будет закрыта, появление новых желающих участвовать в данном проекте не представляется возможным.

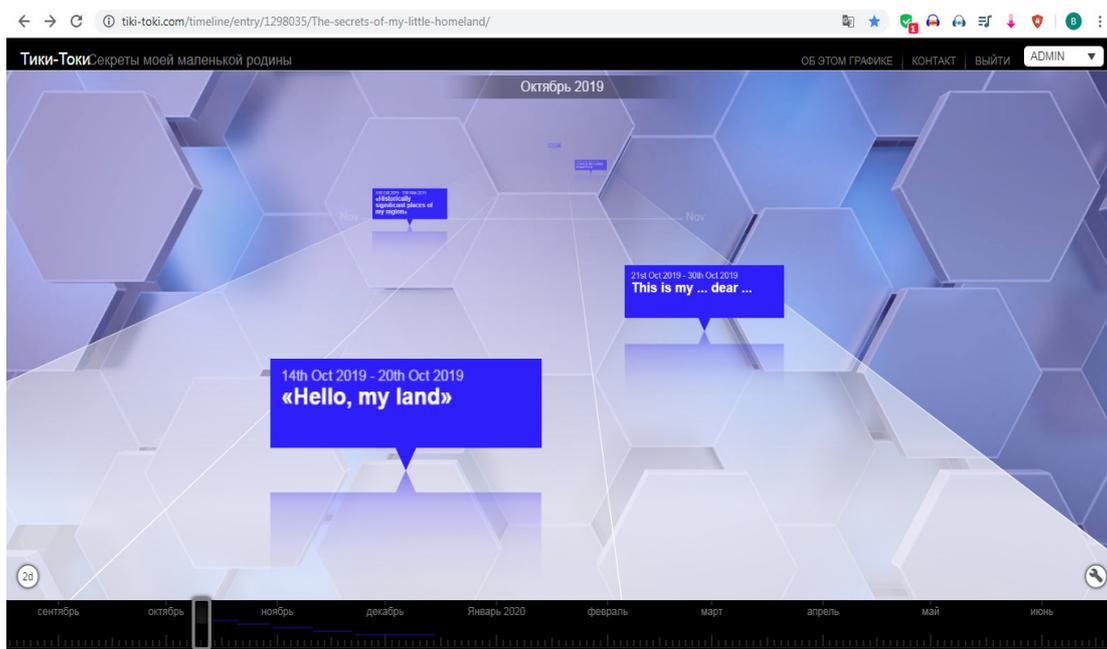


Рис. 2. Главная страница временной ленты сетевого проекта «The secrets of my little Homeland» (<https://www.tiki-toki.com/timeline/entry/1298035/The-secrets-of-my-little-homeland/>)

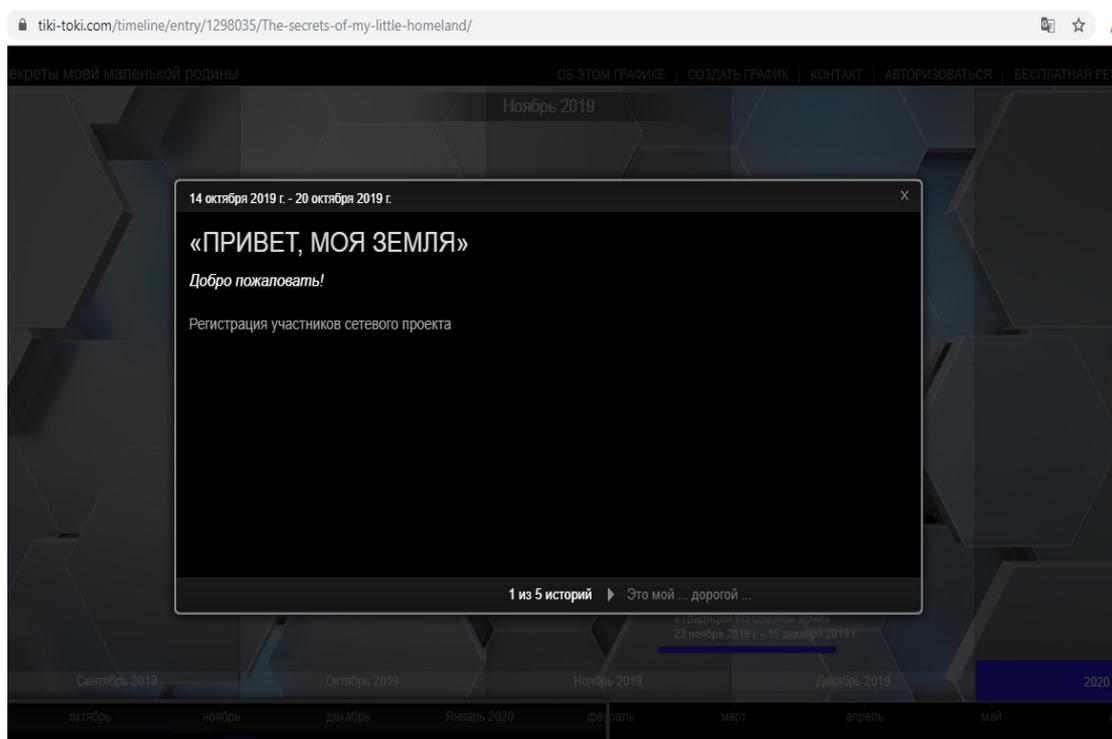


Рис. 3. Пример первого этапа «Hello, my land» сетевого проекта «The secrets of my little Homeland»

Сетевой проект «The secrets of my little Homeland» («Секрет моей малой Родины») является ключевым элементом интегрированного обучения. Родной край, город, село – это маленькая частичка Родины для любого человека, познание которой необходимо для формирования нравственных, патриотических качеств, уважения к традициям своего народа и бережного отношения к приро-

де. При выполнении интегрированных учебных заданий проекта участники приобретают и практический опыт по работе с цифровыми образовательными ресурсами посредством различных Интернет-сервисов.

Результативность и активность участников проекта раскрывается со второго этапа «This is my... dear...», который является визитной карточкой команд-участников.

Умение грамотно оформлять содержание своей работы, владение информационно-коммуникационными технологиями, покажут третий «Historically significant places of my region» – «Исторически значимые места моего края» и четвертый «Travel to the country of questions» – «Путешествие в страну вопросов» этапы проекта. Основная цель которых создание информационных облаков и апробация web-квестов (онлайн-работ) краеведческой и экологической направленности. Выполнение заданий имеет не только информационный характер, но и познавательный, например создание биологического онлайн-путешествия – тура, по своей малой Родине, завершая его интеллектуальной викториной.

Уникальность и авторство материала, раскрытие творческого потенциала найдут свое отражение в последующих этапах: «Traditions on a magical night» – «Традиции в волшебную ночь» – особенности праздничных традиций в школе, селе, городе (представление работ в форме кластера, квилта, кодвардса); «Heroes near us» – «Герои рядом с нами» – сбор информации о боевом прошлом ветеранов Великой Отечественной войны, армии и флота, о тружениках тыла, героях трудового фронта в военное и мирное время (оформление онлайн-выставок, презентаций; конкурс стихов и сочинений); «Revealed Secrets – «Раскрытые тайны» – картографические работы по созданию календаря знаменательных дат района (школы, села, города); «The house we live in» – «Дом, в котором мы живем» – краеведческие эксперименты (представление фоторабот).

Результат сетевого Интернет-проекта – цифровой образовательный ресурс, который вовлекает каждого учащегося в активный познавательный процесс в рамках интегрированного изучения курса биологии. Сетевой проект способствует индивидуальной и групповой деятельности школьников, выявляет умения самостоятельно решать проблемные задачи в нестандартных ситуациях, воспитывает личную ответственность. С помощью сетевого интегрированного обучения происходит расширение кругозора и развитие эрудиции обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кубрак Н.В., Шаповалова Г.А. Сетевой проект как образовательное пространство учебно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/649515/2.08.2014>.

2. Попова О.Г. Таймлайн как сервис интерактивного обучения в рамках дисциплины «История вычислительной техники» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/50501/1/notv-2015-063.pdf>.

3. Селиванова И.В. Реализация интегрированного подхода в обучении биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/статьи/608155>.

NETWORK PROJECT ON BIOLOGY AS A UNIVERSAL CONTEXT FOR THE FORMATION OF INTEGRATIVE KNOWLEDGE

N.V. Busarova, T.K. Reshetina

A network project promotes the ability to provide integrative learning. As part of the innovation activity, a joint network project «The secrets of my little Homeland» has been developed, which promotes the network interaction of students and teachers of different ages in order to develop cognitive activity, design and educational research skills, gain experience creative interaction and cooperation, improving the quality of knowledge of students in the subjects studied at school, improving ICT skills.

Keywords: integrated training, network project, Internet services, Tiki-Toki, digital educational resource.

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

А.В. Ганичева¹, А.В. Ганичев²

¹Тверская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра физико-математических дисциплин и информационных технологий,

кандидат физико-математических наук, доцент

Россия, 170904, Тверская обл., г. Тверь, ул. Маршала Василевского, д. 7

Тел.: 89056053706, e-mail: tgan55@yandex.ru

²Тверской государственной технический университет,

кафедра информатики и прикладной математики, доцент

Россия, 170026, Тверская обл., г. Тверь, наб. Аф. Никитина, д. 22

Тел.: 84822789190, e-mail: alexej.ganichev@yandex.ru

Интегративный эффект образования рассмотрен на примере использования игровых технологий в образовательном процессе. Рассмотрены особенности образовательных игровых технологий на примере интерактивного практического занятия.

Ключевые слова: учебная игра, деловая игра, сценарий, интерактивные методы обучения, алгоритмизация решения задач, учебная мотивация.

Игровые технологии достаточно давно и эффективно применяются в учебном процессе. Учебные игры являются одним из методов активного и интерактивного обучений. Это объясняется тем, что в учебных играх, как правило, преобладает продуктивно-преобразовательная деятельность обучающихся.

Игровые технологии - более широкое понятие, чем учебные игры, так как они подразумевают метод (способ) получения нового продукта (знаний) с помощью интеллектуальных и технических средств.

Целью данной статьи является рассмотрение особенностей игровых образовательных технологий.

В педагогическую практику вузов учебные игры пришли из научной дисциплины «исследование систем управления», где деловые игры применяются для принятия управленческих решений в различных ситуациях. Первые деловые игры применялись в СССР с 30-х годов XX века, дальнейшее развитие относится к концу 60-х годов XX века [1, с. 10]. Под деловой игрой понимается саморегулируемая имитационная модель проблемной ситуации с изменяющимися условиями. Для деловой игры необходимо разработать сценарий игры (задать: цели участников, стороны, привила, критерии оптимальности, средства или ресурсы, атрибуты, ход игры, систему арбитража). Существует много видов деловых игр, например, групповая дискуссия, ролевая, салонная, эмоционально-деятельностная, имитационная, инновационная, инсценирующая, ансамблевая, стратегическая игры, а также блиц-игра.

Между деловыми и образовательными играми много общего. Их отличие заключается прежде всего в том, что образовательная игра ориентирована на получение новых знаний, а деловая игра вырабатывает навыки принятия решений в различных сферах практической деятельности.

Для учебных игр характерны: многовариантность и многоальтернатив-

ность решений, состязательность, эмоциональность, эмпатия (способность игрока понимать психические состояния других игроков), рефлексия (осознавание своих собственных мыслей и чувств) и заинтересованность обучаемых в ходе и результатах игры (учебная мотивация, т.е. обучаемые занимают активную позицию в игре), групповое взаимодействие, стимулирование познавательных интересов студентов. К игровым формам урока относятся дидактические, имитационные, познавательные, сюжетно-ролевые, занимательные, театрализованные, имитационные, деловые соревновательные и т.д. игры, метод конкретных ситуаций, метод инцидента, метод мозговой атаки, челночный метод, метод погружения. Особое место среди них занимают компьютерные игры, например, тематические образовательные Web-квесты [2]. Обучающие игры и начали применяться с 70-х годов XX века.

Рассмотрим особенности образовательных игровых технологий на примере интерактивного практического занятия по дисциплине «Теория игр» (направление 080100 «Экономика») на тему «Формализация и решение стратегических игр» (интерактивная форма обучения – «предметный КВН»).

Необходимые начальные знания, умения, навыки для проведения занятия:

- 1) базовые знания по высшей математике, теории вероятностей и математической статистике;
- 2) навыки поиска информации в Интернет;
- 3) навыки подготовки и проведения презентации;
- 4) навыки обработки различных видов информации на компьютере (в том числе навыки работы в табличном процессоре Excel).

Необходимое аппаратное и программное обеспечение:

- 1) видеопроектор;
- 2) проекционный экран;
- 3) MS Windows 7/8, MS Office Professional Plus 2010, ABBYY Finereader 11 Corporate;
- 4) программы обработки изображений, веб-браузер, текстовые редакторы, программы электронной почты, мультимедийные программы, электронные таблицы MS Excel.

Группа разбивается на две команды, выбираются капитаны команд.

Цели практического занятия разделим на обучающие, развивающие и воспитательные.

Обучающие цели:

- 1) закрепление основных понятий «Теории игр»;
- 2) формирование навыков и умений по решению задач на стратегические игры;
- 3) решение стратегических игр в чистых стратегиях;
- 4) отыскание седловой точки;
- 5) упрощение игр (мажорированием и исключением дублирующих стратегий).

Развивающие цели:

- 1) развитие математической, коммуникативной и компьютерной культуры;
- 2) формирование логического, алгоритмического и абстрактного мышления;
- 3) совершенствование творческого подхода, креативности;
- 4) развитие познавательной активности;
- 5) расширение кругозора.

Воспитательные цели:

- 1) совершенствование навыков общения, уважения мнения других.

Формирование грамотно-осознанного (научного) отношения к конфликтным ситуациям в экономике, конкуренции, кооперации, азартным играм и т.д.

Задачи занятия:

- 1) научить самостоятельно разрабатывать игровые модели социально-экономических ситуаций и процессов;
- 2) закрепить навыки решения стратегических игр (упрощение платежной матрицы, аналитические и графические методы; приведение к задаче линейного программирования; решение игровых задач в Excel).

Учебные вопросы:

- 1) составление платежной матрицы по словесно заданным условиям игры;
- 2) нахождение решения стратегических игр методами, указанными в задачах.

Сценарий занятия состоит из вступительной части и пяти этапов:

1. Вступительная часть (тема, актуальность занятия, цели, задачи, учебные вопросы занятия); формируется Арбитраж, например, преподаватель и капитаны команд.

Длительность этапа 10 минут.

2. Этап 1 – разминка (для актуализации знаний студентов используется интерактивный метод «Ромашка» - 10 вопросов по основным понятиям стратегических игр);

задачи этапа: 1) включение студентов в тему «Основные понятия теории стратегических игр»; 2) закрепление изученного на лекции материала.

Длительность этапа 10 минут.

Форма организации и основные виды деятельности студентов:

формулировка основных понятий Теории игр; конструктивный диалог студентов с преподавателем и между собой.

Функции и основные виды деятельности преподавателя на данном этапе:

оценка ответов (правильный ответ – 1 балл, неправильный – 0 баллов); формулировка проблемной ситуации для мотивации студентов на изучение «Теории игр».

3. Этап 2 – рассмотрение домашнего задания на формализацию задач по «Теории игр» из социально-экономической сферы;

задачи этапа: 1) формирование абстрактного математического мышления через умение формализовать условия задач; 2) развитие логического мышления; совершенствование умения оценивать сложность поставленной задачи и правильность ответов других студентов.

Длительность этапа 15 минут.

Организационные мероприятия. Дается неделя для подбора занимательных задач.

Форма организации и основные виды деятельности студентов:

задают интересные задачи и коллективно решают задачи противника (типы задач: «Лыжник», «Профсоюз», «Выпуск продукции», «Предприниматель» и т.д. [3, 4, 5]).

Функции и основные виды деятельности преподавателя на данном этапе:

наталкивает, объясняет, организует коммуникацию студентов, руководит их деятельностью, оценивает представленные задачи и результаты их решения, дает комментарии к решению задач.

Оценка задач (в баллах): от 1 до 5 баллов за задачу (критерии по оценке представленных задач: новизна; неординарность, социально-экономическая значимость, остроумие; критерии по результатам решения: логичность мышления, быстрота реакции, сообразительность).

Команды должны представить по 5 задач.

4. Этап 3 - соревнование команд.

Команды должны предложить Web-квест на основные понятия «Теории игр» (ребус, кроссворд, головоломка, вопросы, загадки и т.д.).

Длительность этапа 30 минут.

На данном этапе предполагается использование ИКТ (интерактивной доски, презентаций и т.д.).

5. Этап 4 - конкурс капитанов.

Капитанам команд предлагается поочередно отгадать по две загадки (каждая по 5 баллов). Если капитаны не знают отгадки, можно обратиться за помощью к командам, но количество очков в этом случае уменьшается (на количество подсказок).

Длительность этапа 10 минут.

Форма организации и основные виды деятельности студентов:

сопереживают капитану, ставят себя на его место.

Функции и основные виды деятельности преподавателя на данном этапе:

поддерживает корректность поведения студентов и отсутствие подсказок.

6. Этап 5 - подведение итогов (награждение команды-победительницы и отличившихся участников игры).

Длительность этапа 15 минут.

Предпочтительной является система электронного голосования (с помощью компьютера).

Выдача домашних заданий (5 задач).

Распределение студентов по темам дальнейших исследований (например, «Важность задачи - дилемма узника - для развития современной экономики»).

Использование интерактивных методов на занятиях обеспечивает следующие положительные моменты:

- наглядность изложения материала;

- возможность освоить этапы проведения имитационного моделирования;
- выработка умений коллективного решения;
- привитие навыков алгоритмизации решения задач;
- повышение активности познавательного процесса;
- выработка навыков и умений контролировать процесс решения задачи, исправлять ошибки;
- предоставление возможности студентам проявить самостоятельность;
- развитие творческих способностей учащихся;
- способствуют интенсивной мыслительной деятельности преподавателя и учащегося;
- дает возможность дальнейшего самостоятельного изучения данного материала; способствуют самоанализу (рефлексии) своих знаний, опыта.

Включение образовательных игр в учебный процесс поможет смоделировать конкретные профессиональные ситуации и подготовить будущего специалиста к возможным вариантам их решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клименко И.С. Деловые игры, имитационные упражнения, кейсы: учебник. – М.: «КДУ», «Добросвет», 2019. – 128 с.
2. Миронова С.В., Напалков С.В. Специфика заданий и задачных конструкций информационного контента образовательного Web-квеста по математике: Монография. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 104 с.
3. Ганичев А.В., Ганичева А.В. Теория принятия решений. – Тверь: ТвГТУ, 2018. - 100 с.
4. Ганичева А.В. Математические модели и методы оценки бизнеса, имущества, интеллектуальной собственности. – Тверь: ЦНИИТ, 2016. - 166 с.
5. Ганичева А.В., Ганичев А.В. Методы и модели принятия оптимальных решений. – Тверь: Издательство Тверской ГСХА, 2016. - 117 с.

GAME TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

A.V. Ganicheva, A.V. Ganichev

The integrative effect of education is considered on the example of the use of game technologies in the educational process. The features of educational game technologies on the basis of interactive practical training are considered.

Keywords: educational game, business game, scenario, interactive teaching methods, algorithmization of problem solving, educational motivation.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ 2-3 ЛЕТ В ИГРЕ

А.С. Гучанова

МБДОУ «Детский сад №141 «Ладушки», воспитатель
Россия, 606037, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Галкина, д. 10
Тел.: 88313322579, e-mail: anghielina.sidorova.91@mail.ru

В статье рассматриваются возможности игры в формировании различных компонентов экологической культуры. Приводятся примеры разных типов игр экологического содержания, которые можно использовать в работе с детьми 2-3 лет.

Ключевые слова: экологическая культура, игра, дети дошкольного возраста.

Сегодня, как никогда, культурное как продукт человеческого общества, и природное, как изначально данное, переплетаются в емкое понятие «экологическая культура». Опираясь на определение культуры, как совокупности материальных и духовных ценностей, а также способов человеческой деятельности, обеспечивающих прогресс человечества, ученые функцию экологической культуры видят в обеспечении соответствия социальной деятельности требованиям жизнепригодности природной среды.

Экологическое образование отличается от других направлений образовательной работы тем, что оно является жизненной необходимостью всех людей на планете. В.А. Сластенин, подчеркивая значимость, называет его уникальным средством сохранения и развития человеческой цивилизации [1].

Первой ступенью системы непрерывного экологического образования является формирование экологической культуры в дошкольном возрасте. Этот период личностного развития характеризуется тем, что именно в этом возрасте дети приобретают первые эмоциональные впечатления о природе, происходит накопление представлений о разных формах жизни, формируются навыки ухода за растениями и животными.

В процессе формирования у дошкольников экологической культуры главное место отводится именно игре. Идея включения игры в процесс обучения издавна привлекала внимание педагогов. К.Д. Ушинский неоднократно подчеркивал легкость, с которой дети усваивают знания, если они сопровождаются игрой. Такого же мнения придерживались Е.И. Тихеева, Р.И. Жуковская, Д.В. Менджерицкая и другие исследователи.

Наблюдение за играми детей в разное время, изучение содержания игр детей разных народов и на различных исторических этапах развития человеческого общества, говорит о том, что детская игра имеет ряд источников: игрушка, предметная среда, стихийный опыт ребенка, впечатление от общения со взрослыми, знакомство с их трудом, совместная практическая деятельность по уходу за растениями, животными; интерес к технике, увлеченность сюжетом художественного произведения, народной игрой. Исходя из этого можно считать, что игра детей может иметь природоведческую тематику и использоваться в формировании экологической культуры детей 2-3 лет жизни [4].

Актуальность проблемы экологического образования, ее сущность и условия использования игры достаточно широко представлены в исследованиях П.Г. Саморуковой, Н.Н. Кондратьевой, В.А. Дрязгуновой, С.Н. Николаевой, И.А. Комаровой, О.М. Газиной.

В современной практике сложились три подхода к использованию игры в формировании экологической культуры: создание новых игр с экологическим содержанием, экологизация традиционных игр, и адаптация народных игр [5]. Анализ литературы и методических разработок показывает, что успешное использование многообразия игр в формировании экологической культуры возможно благодаря созданию следующих условий: предварительному знакомству дошкольников с особенностями животных и растений в процессе организации наблюдений, чтения литературы, рассматривания иллюстраций; наличию игрушек, игровых атрибутов и набора дидактических игр, специально созданному пространству; руководству игровой деятельностью со стороны воспитателя.

Большое значение в развитии экологической культуры дошкольников имеют творческие игры. При этом оптимальной формой использования сюжетно-ролевой игры названы игровые обучающие ситуации. Для них характерны короткие и несложные сюжеты, позволяющие их включать в организованную образовательную деятельность с дошкольниками. В практике дошкольного образования получили широкое применение три типа игровых ситуаций: 1) создание игровой ситуации игрушками-аналогами; 2) создание игровой ситуации куклами-персонажами литературных произведений; 3) преобразование занятий в разнообразные игры-путешествия. Использование этих игровых ситуаций – это косвенная форма обучения дошкольников, целиком основанная на достаточно сильной игровой мотивации [3].

Создание игровых ситуаций игрушками-аналогами сводится к сопоставлению живого объекта с игрушечным изображением по самым различным параметрам: внешнему облику, условиям жизни, способу функционирования, способу взаимодействия с ним. Второй тип игровых ситуаций связан с использованием кукол, изображающих персонажей литературных произведений, хорошо знакомых детям, способствующих активизации их познавательной деятельности. Их воспитательно-образовательный потенциал обусловлен литературной биографией и проявлениями своих типичных особенностей поведения в различных ситуациях. Именно поэтому Незнайка и Карлсон попадают в такие ситуации, когда необходимы знания и помощь детей. Третий тип игровых ситуаций – это различные варианты игры в путешествия, где немаловажную роль выполняют игровые атрибуты [5].

Еще одним видом творческих игр являются строительные игры с природным материалом (песок, снег, глина, камешки и т.д.). В этих играх дети познают свойства и качества природных объектов, совершенствуют свой чувственный опыт. Дети 2-3 лет жизни очень любят играть с водой, песком, непосредственно в игровых действиях познавая их свойства. В организованных педагогом играх дети познают, например, что в одних условиях из снега и песка можно

слепить лепятся, а в других – нет; свойства воды и ее разные агрегатные состояния.

Одно из важнейших мест в формировании экологической культуры дошкольников занимают игры с правилами. От творческих игр их отличают: наличие готового содержания, правила игры, определяющие выполнение игровых действий. Все многообразие этих игр специалисты делят на 3 вида: дидактические, подвижные, народные.

Среди игр с правилами особо следует выделить дидактические игры, которые активно используются практиками для: формирования у дошкольников умений классифицировать животные и растения по определенным признакам (млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, рыбы, насекомые; хищники и травоядные; домашние и дикие; деревья, кусты, травы; культурные и дикие; декоративные и лекарственные, полевые, лесные, водные); закрепления знаний детей о местообитании животных и растений; развития умений дошкольников составлять цепочки питания; расширения и конкретизации знаний детей о сезонных переменах в живой природе.

Их использованию должна предшествовать большая работа, включающая организацию наблюдений растений и животных, чтение книг, рассматривание иллюстраций к ним. Специалисты рекомендуют подбирать такой игровой материал, на котором представлены изображения определенных биологических видов. Конкретность игрового материала позволяет формировать у детей сначала представления об отдельных растениях и животных во взаимосвязи со средой обитания, а затем на этой основе подводить детей к обобщениям о различных группах растений и животных.

Целесообразно в работе с детьми 2-3 лет жизни использовать: предметные («Вершки и корешки», «Чудесный мешочек», «Узнай по вкусу», «Найди по листу дерево»); настольно-печатные («Зоологическое лото», «Ботаническое лото», «Домино», «Четыре времени года», «Полет пчелы», «Составь картинку»); словесные игры («Кто летает, бежит и прыгает», «В воде, в воздухе, на земле»). Они помогают расширить, систематизировать имеющиеся у детей знания о природе, а также дают возможность детям осуществлять действия с семенами, плодами, овощами, фруктами, сравнивать их, отмечать изменения отдельных внешних признаков [2, 4]. Не меньший воспитательно-образовательный потенциал заложен в играх с комнатными растениями, являющихся интересными и доступными объектами для работы с дошкольниками.

Таким образом, применение игр в экологическом образовании создает эмоциональный фон, обеспечивающий более эффективное решение воспитательно-образовательных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазачев С.Н. Экологическая культура учителя: исследования и разработки экогуманитарной парадигмы. – М.: «Современный писатель», 1998. – 432 с.
2. Дрызгунова В.А. Дидактические игры для ознакомления дошкольников с растениями. – М.: Просвещение, 1981. – 98 с.

3. Ключева Е.В. Красота растительного мира как средство воспитания дошкольников // Детский сад: теория и практика. – 2017. – № 3. – С. 54-60.
4. Ключева Е.В., Корешкова М.Н. Гуманитаризация методической подготовки будущих педагогов дошкольного образования // Педагогика искусства. – 2014. – №2. – С. 1-8.
5. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 336 с.
6. Рыжова Н.А. Программа «Наш дом – природа»: Блок занятий «Я и природа». – М.: Издательский дом «Карпуз-дидактика», 2005. – 192 с.

FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF CHILDREN 2-3 YEARS IN THE GAME

A.S. Guchanova

The article considers the possibilities of the game in the formation of various components of ecological culture. Examples of different types of games of ecological content that can be used in work with children 2-3 years are given.

Keywords: ecological culture, game, preschool-aged children.

НЕЙРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

О.О. Кананчук

Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина,
факультет дошкольного и начального образования, магистрант
Республика Беларусь, 247760, Гомельская обл., г. Мозырь, ул. Студенческая, д. 28
Тел.: +375298508237, +375236325325, e-mail: hrizostom@tut.by

В статье актуализируются проблемы организации исследовательской деятельности старших школьников, и раскрывается потенциал нейропедагогического подхода в их решении. Автор акцентирует внимание на необходимость учета в научно-исследовательской работе с учащимися особенностей индивидуальных латеральных профилей и межполушарного взаимодействия, а также на особенности формирования исследовательского поведения.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, старшие школьники, нейропедагогика, нейродидактика, индивидуальный подход, индивидуальные латеральные профили, межполушарное взаимодействие, гиперфронтальность.

Интенсивное развитие нейронаук в XX веке вызвало у педагогов-ученых активный исследовательский интерес к вопросам эффективного использования знаний об особенностях функционирования головного мозга в организации процесса обучения школьников. Ведущие европейские и отечественные педагоги стали использовать в своей практической деятельности результаты исследований из нейробиологии, нейрофизиологии, нейропсихологии и направлений, исследующих интеллект и особенности его развития. В 60-е годы XX в. Европе и США создаются многочисленные научно-исследовательские центры, занимающиеся обработкой данных нейронаучных исследований, полученных экспериментальным путем с целью использования их в образовательном процессе. Оказалось очевидным и стало научно обоснованным то, что для успешной организации учебно-познавательной работы школьников необходимо глубокое и системное знание о работе мозга и его участии в когнитивной деятельности человека. Центральными понятиями когнитивных нейробиологических исследований стали механизмы восприятия внешнего мира, память, речь, мышление, интеллект, высшие формы сознания, эмоции, мотивация и др.

Такие процессы и явления обусловили возникновение междисциплинарной области научного знания, новой отрасли педагогической науки, – нейропедагогики. Результаты нейропедагогических исследований далеко не всегда применимы в условиях массового обучения, так как они определяют в процессе обучения приоритет индивидуального подхода к школьникам, необходимость учета множества факторов, которые часто теряются или игнорируются при групповом обучении. Однако при организации научно-исследовательской деятельности учащихся, предполагающей зачастую индивидуальный или микрогрупповой формат, нейропедагогический подход очень актуален.

Наиболее активно в научно-исследовательскую деятельность в условиях

современной школы вовлекаются учащиеся старших классов, так как они уже в достаточной степени способны к самостоятельному научному поиску и глубокому анализу информации, систематизации и обобщению результатов исследования, имеют определенную подготовку в области той или иной учебной дисциплины. Проводя учащихся через этапы подготовки школьных научно-исследовательских работ, их руководители часто сталкиваются с определенными трудностями, одной из которых является организация самого процесса научно-исследовательской деятельности, а также умение определить учащихся, склонных к исследовательской работе.

Что же понимается под исследовательским поведением в когнитивной психологии и нейронауках? Исследовательское поведение проявляется прежде всего в умении самостоятельно поставить познавательную цель, выдвинуть первоначальные предположения и объяснения того или иного явления, а также исследовать различные элементы заинтересовавшего объекта, и, наконец, применить разнообразные способы действий к его изучению [6, с. 136–137]. Научный поиск, таким образом, детально отличается от усвоения информации, которую получают в процессе обучения либо путем освоения каких-либо практических навыков. У учащихся с детства чаще всего уже сформирована установка воспринимать окружающий мир с практической точки зрения, руководствуясь собственным опытом и умозаключениями. Однако эти детские и юношеские представления часто не имеют ничего общего с научным мировоззрением, а иногда не получают никакого обоснования именно с научной точки зрения. По сути, именно в процессе обучения учитель должен показать, что интуитивное или «повседневное» знание далеко не всегда является правильным, и обучить «вытеснению» интуитивного знания научным. Но на практике мы далеко не всегда наблюдаем успешную реализацию этой задачи. Так, например, одной из самых актуальных в настоящий момент становится проблема нарастающего отрыва научного знания от современного общества. Это явление даже получило название – «сопротивление науке» (*resistance to science*); на практике оно выражается в том, что восприятие научных знаний замедлилось, а в обществе имеется достаточно смутное представление о последних открытиях в области физики, антропологии, биологии или той же нейропсихологии. Таким образом, уже в процессе обучения можно выявить склонности к научно-исследовательской работе, отмечая умение анализировать и перерабатывать получаемую информацию. Подготавливая же либо отбирая учащихся к научно-исследовательской работе, руководитель должен учитывать эту особенность детской и юношеской психологии: восприятие явлений с «повседневной», «устоявшейся» точки зрения должно постепенно замещаться умением увидеть исследуемое с разных сторон, сделать умозаключения, не являющиеся очевидными.

Еще одна сложность заключается в умении работать с информацией. Проблема изучения большого количества данных при работе над исследуемой темой становится достаточно актуальной в наше время: как известно, объем получаемой научной информации постоянно растет, поэтому учащимся нужно

предложить более оптимальные способы ее обработки. Важно использовать также данные некоторых нейробиологических открытий в процессе обучения навыкам научно-исследовательской работы, что позволит сделать его более осознанным и рациональным, сэкономить время изучения и усваивать знания более эффективно.

Так, например, чтобы активизировать и рационализировать процесс формирования научно-исследовательских навыков у старшеклассников, необходимо обеспечить оптимальный уровень сложности изучаемого ими объекта, так как слишком простые или, наоборот, слишком сложные задачи, поставленные перед учеником, могут вызвать обратную реакцию и отрицательно повлиять на мотивацию. Кроме того, изучаемая информация должна подаваться различными способами, а в решении задач либо поиске ответов необходимо использовать различные методы и стили обучения. Долгое время бытовало мнение о том, что существующее разделение людей по восприятию информации на аудиалов, визуалов и т.д. диктует определенный стиль обучения, предпочтительный для данной группы учащихся. Однако, как показали нейробиологические исследования, подача информации разными способами, вне зависимости от того, какие склонности у учащихся являются ведущими, делает более успешным усвоение информации и навыки работы с ней, поскольку мозг лучше приспосабливается к запоминанию и ее освоению посредством включения разных способов восприятия.

В дальнейшем обработка информации, подаваемая разными способами, помогает подойти к этому процессу более креативно. Учащиеся, развившие свои навыки подавления «повседневной» (очевидной) информации, умеющие по-новому взглянуть на изучаемое явление, часто под влиянием необычного для их восприятия способа подачи материала могут увидеть некие новые стороны исследуемой проблемы.

Также способы восприятия информации часто связывают с межполушарной асимметрией и особенностями индивидуального латерального профиля мозга, когда одному из полушарий приписывается главенствующая роль. Как показали последние научные исследования, обработка информации постоянно осуществляется обоими полушариями головного мозга. Проведенные нейрофизиологические эксперименты свидетельствуют, что в зависимости от конкретных условий той или иной проблемы (вербальной, визуальной или числовой), в ее решении могут быть задействованы различные участки обоих полушарий мозга. Идея о строгом разделении функций полушарий головного мозга в настоящее время считается устаревшей. Тем не менее, некоторые особенности индивидуального латерального профиля имеют значение: немаловажную роль в учебном процессе играют особенности их организации у учителя и учащихся. Так, например, левополушарные учителя настроены на тщательный, целенаправленный разбор задания, углубление в детали, правополушарные – на основную идею, они схватывают самое главное, и не всегда вдаются в подробности. На уроках у левополушарных учителей правополушарные учащиеся часто

скучают, устают от скучного, схематического изложения [5, с. 111].

Для «левополушарных» учащихся характерно обращение к распространенным шаблонам, следование грамматическим нормам, логичность и связность изложения изученного материала, тогда как «правополушарные» обычно высказывают более оригинальные идеи, но имеют сложности с их «оформлением». Они нередко вносят изменения, склонны изменять текст, который не так логично сконструирован. При изучении необходимой информации учащиеся правополушарного типа с легкостью улавливают общую идею, а левополушарные – более точно воспринимают и анализируют детали [5, с. 110–112]. Понимание подобных индивидуальных различий значительно облегчает процесс выстраивания исследовательской деятельности и написания самой работы, способствует тому, чтобы она была действительно оригинальной и самостоятельной.

Следует согласиться с мыслью нобелевского лауреата Лайнуса Полинга о том, что «Лучший способ найти хорошую идею – это выбрать ее из множества идей» [3, с. 119]. Говоря о способностях к исследовательской работе, часто подразумевают некие новые эксперименты и идеи, возникающие спонтанно или благодаря некому «озарению». Однако исследования показывают, что новые и креативные идеи возникают на основе уже изученных и накопленных знаний, поэтому любой научно-исследовательской работе должен предшествовать период подготовки по накоплению информации по изучаемой проблеме. На этом же этапе также можно отрабатывать навыки анализа и синтеза информации.

В научно-исследовательской деятельности учащихся важную роль может сыграть обучение или участие в проектах, разрабатываемых в групповой работе. Положительный эффект групповой работы уменьшает беспокойство и тревожность, которые часто мешают эффективному обучению, а взаимопомощь помогает осмыслить новые понятия и может привести не только к разработке оригинальных идей, но и умению увидеть разные стороны в исследуемом объекте. Г. Селье в своей работе «От мечты к открытию» отмечает, что работа в группе способствует появлению дискуссий, которые заставляют исследователя отказаться от ограничивающих и типичных для него способов мышления, и дают возможность открыто увидеть ошибки в рассуждениях и вовремя скорректировать их [7, с. 189].

Одна из самых главных трудностей для учащихся-исследователей заключается в том, что иногда, даже при условии большого количества изученной информации, им трудно прийти к определенным выводам и разрешить проблему. Далеко не всегда это связано с ошибками в работе. Анализ характерных затруднений с выводами свидетельствует, что в этот момент мозг находится в так называемом состоянии гиперфронтальности: он уже направлен на выполнение задания, однако этот процесс еще не завершен, требуется время на создание новых нейронных связей. Данное явление часто выступает в научной литературе под названием «направленное умственное блуждание». Часто оно является неосознаваемым и его особенности, например, детально описаны в письмах А.

Эйнштейна. Важно осознавать, что этот период может продолжаться достаточно долго и в большинстве случаев завершается приходом к решению, удовлетворяющему исследователя, поэтому иногда не следует торопиться, а дать возможность учащимся осмыслить проблему самостоятельно [3, с. 227–228].

Помимо учета общих закономерностей работы мозга при осуществлении когнитивных процессов следует обратить внимание на важную роль эмоций в процессе обучения. Эмоции стимулируют процесс обучения, активизируют память. «Удивление, возмущение, вдохновение, чувство прекрасного и даже чувство юмора – постоянные «попутчики» полноценной интеллектуальной деятельности человека. Очевидна необходимость создания и постоянной поддержки в процессе обучения благоприятного эмоционального фона через постановку проблем, противоречий, парадоксальных ситуаций, включение в учебный процесс элементов литературы, поэзии, музыки, юмора, независимо от содержания дисциплины, будь это математика, история или любой другой предмет. Учебный материал, освоенный в благоприятной атмосфере, лучше запоминается и обладает устойчивыми связями с соответствующим эмоциональным состоянием» [2]. Такое знание нацеливает на организацию исследовательской деятельности учащихся посредством включения у них определенных эмоциональных переживаний, личного отношения к изучаемому.

Таким образом, нейропедагогический подход предполагает проектирование таких систем обучения, которые учитывали бы биологические особенности строения мозга и закономерности познавательных процессов, протекающих в нем. Для успешной реализации исследовательской деятельности старшеклассников необходимым и важным является создание для учащихся поля исследований, в котором значение будут иметь не только накопленные знания теоретического характера, но и понятия, выводимые из наблюдений, полученных практическим путем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахутина Т.В. Нейропсихология индивидуальных различий детей как основа использования нейропсихологических методов в школе // Сб. докладов I-й Международной конференции памяти А. Р. Лурия / Под ред. Е.Д. Хомской, Т.В. Ахутиной. – М.: Изд-во РПО, 1998. – С. 201–208.

2. Блейк С., Пейп С., Чошанов М.А. Использование достижений нейропсихологии в педагогике США. – М.: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU, 24 октября 2007. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1193232472&archive=1196815145&start_from=&ucat=&

3. Голдберг Э. Креативный мозг. – М.: Эксмо, 2019. – 384 с.

4. Кабардов М.К., Матова М.А. Межполушарная асимметрия и вербальные и невербальные компоненты познавательных способностей // Вопросы психологии. – 1988. – № 6. – С. 106–115.

5. Москвин В.А. Межполушарная асимметрия и индивидуальные стили эмоционального реагирования // Вопросы психологии. – 1988. – № 6. – С. 116–120.

6. Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение: стратегии, познания, помощь, противодействие, конфликт. – М.: Эребус, 2006. – 264 с.

7. Селье Г. От мечты к открытию. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с.

8. Vigo J. Resistance To Science And Technology [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/julianvigo/2018/06/27/resistance-to-science-and-technology/#2380a7d02bd4>.

ABOUT THE POTENTIAL OF NEUROEDUCATION IN THE ORGANIZATION OF
RESEARCH WORK OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

O.O. Kananchuk

In this article we actualize some problems of organisation of research work of primary school children and show the potential of neuroeducation in the decision of this problem. The authors emphasize their attention on the necessity of taking into account peculiarities of individual lateral profiles and interhemispheric interaction when working with primary school children.

Keywords: research work, primary school children, neuroeducation, individual approach, individual lateral profile, interhemispheric interaction.

ЦИКЛИЧНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРИРОДЕ

Е.В. Ключева

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра педагогики дошкольного и начального образования, кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89103850854, e-mail: klyueva.lena@list.ru

В статье раскрываются возможности цикла наблюдений как современной формы организации процесса формирования экологической культуры старших дошкольников. Представлено содержание цикла наблюдений, которые можно организовать на участке дошкольного учреждения.

Ключевые слова: экологическая культура, цикл, наблюдение, старший дошкольный возраст.

Формирование экологической культуры детей дошкольного возраста является первой ступенью экологического образования. Специалистами доказано, что для детей дошкольного возраста характерны наглядно-образное, наглядно-чувственное восприятие среды. В связи с этим особое значение приобретает регулярное общение детей с природой, основанное на сенсорном развитии. Перед педагогами стоит важная задача – умело сочетать два пути познания природы – непосредственный и опосредованный, чтобы опосредованные знания опирались на накапливаемый в ходе наблюдений личный опыт детей.

Приоритетную роль непосредственному изучению окружающего мира отводил еще Я.А. Коменский. «Чем более знание опирается на ощущение, тем оно достовернее. Если мы желаем привить учащимся истинное и прочное знание вещей,... обучать всему через личное наблюдение и чувственное доказательство» – призывает знаменитое правило его «Великой дидактики» [3, с. 303]. Вот почему в экологическом образовании дошкольников важное место должно отводиться наблюдениям природных явлений и объектов.

Наблюдению как ведущему способу познания придавали большое значение исследователи, изучающие проблемы дошкольного воспитания такие, как Е.И. Тихеева, П.М. Басс, Э.И. Залкинд, С.А. Веретенникова, П.Г. Саморукова и другие. В своих работах они отмечали, что правильная организация чувственного восприятия объектов природы обеспечивает формирование у детей отчетливых представлений о животных и растениях, о сезонных явлениях.

Наблюдение представляет для дошкольников сложный вид познавательной деятельности, включающий различные сенсорные и мыслительные процессы и опирающийся на эмоционально-волевые стороны личности ребенка. Развитая деятельность наблюдения характеризуется наличием таких качеств, как активное анализирующее восприятие, умение замечать изменение признаков, сравнивать свойства и признаки различных предметов, самостоятельно исполь-

зовать освоенные способы познания в новых условиях.

Развитию наблюдательности дошкольников способствует многообразие форм, красок, запахов, звуков, широкий диапазон размеров и других качеств, присущих объектам и явлениям природы. Причем, каждое из обозначенных выше свойств, представлено большим количеством вариантов проявлений [2].

Среди всего многообразия в природе встречаются объекты, свойства которых можно считать простыми, поскольку они приближаются к эталонам. Поэтому легко поддаются анализу с помощью эталонов (например, форма и окраска цветка красного тюльпана). Однако значительная часть природных объектов обладает сложными признаками, определение которых требует развитого аналитического восприятия (например, форма листьев клена, дуба и т.д.). Следует учитывать, что разнообразные признаки живого объекта являются не только опознавательными, но и несут на себе совершенно особую смысловую нагрузку – они отражают особенности состояния в жизни живого существа, особенности его роста, развития. Задача педагогов состоит в том, чтобы научить детей дифференцировать эти качества и их изменения [1].

Эмпирические данные служат доказательством того, что к старшему дошкольному возрасту дети овладевают способностями обследовать предметы, а также анализировать объекты, для которых характерны сложность формы, окраски и других свойств. У детей развиваются умения замечать изменения сенсорных свойств предметов, растущих и развивающихся объектов природы.

Целенаправленные наблюдения позволяют сформировать не только конкретные, но и обобщенные представления о многообразии растений и животных, научить детей выделять признаки и свойства наблюдаемых объектов и явлений. Мы согласны с мнением С. Н. Николаевой, считающей, что успешность наблюдения во многом зависит от организационно-методической стороны его проведения. Цель наблюдений достигается только тогда, когда дошкольники видят особенности строения растения или животного в их связи со средой обитания [4].

Современной организационно-методической формой наблюдения, зарекомендовавшей себя в практике, является цикл. Последовательное рассматривание различных свойств объектов природы в течение нескольких наблюдений позволяет распределить весь объем знаний о них на порции. Эта организационная форма проведения наблюдения обеспечивает постепенное и более надежное их усвоение. Каждое следующее наблюдение позволяет демонстрировать детям новые стороны и особенности уже знакомого объекта природы, одновременно уточнять и расширять уже сложившиеся представления. Достоинством цикла является его протяженность во времени – распределение наблюдений, следующих одно за другим. Многократное обращение к одному и тому же объекту способствует формированию познавательного интереса к нему.

Самыми доступными объектами природы для организации цикла наблюдений с дошкольниками являются растения.

В практике апробированы сезонные наблюдения за растениями участка.

Эти наблюдения организовывались для детей старшего дошкольного возраста в системе и были начаты весной.

На участке детского сада были найдены места, где появились цветы мать-и-мачехи. В ходе первого наблюдения цикла, проводимого на прогулке, было отмечено, что цветки мать-мачехи ярко желтого цвета, на коротких стебельках, без листьев. Детям было предложено высказать свои ассоциации. Во втором наблюдении дети отметили изменения в развитии растений – увеличилось количество распустившихся цветков, растения подросли, стали выше. На других местах участка детского сада появились новые растения мать-и-мачехи.

Следующим было проведено наблюдение, в ходе которого сравнивались растения мать-мачехи и одуванчика. Оно проходило на прогулке, в период расцветания одуванчиков. Детям были рассказаны стихотворения Е. Серовой «Одуванчик», В. Степанова «Летающий цветок», загаданы загадки, что способствовало привлечению внимания дошкольников к растениям.

Выявляя сходство и различие растений, дошкольники отметили, что цветы мать-и-мачехи превратились в пушки-семена, начали появляться листья. Было предложено детям подумать, на что похожи семена.

Четвертое наблюдение проводилось в период массового цветения одуванчиков и предполагало сравнение мест цветения одуванчиков с куртинами мать-и-мачехи, установление разницы стадий развития растений. Дошкольники с удовольствием наблюдали за тем, как разлетаются пушистые семена мать-и-мачехи.

Пятое наблюдение включало сравнение листьев растений по форме, окраске, характеру поверхности. Дети увидели, как увеличились в размере листья мать-и-мачехи по сравнению с прошлым наблюдением. В ходе рассматривания дети сделали вывод – одна сторона листа светло-зеленая и мягкая, а другая гладкая и более темного цвета. Дошкольникам было предложено приложить лист к щеке и увидеть различие. Дети сравнили лист одуванчика со стрелой, а лист мать-и-мачехи с паутинкой. В ходе шестого наблюдения происходило рассматривание того, как «спят» цветы одуванчика, когда «ложатся спать и когда просыпаются».

Сезонные изменения в развитии деревьев и травянистых растений участка фиксировались в процессе следующих циклов наблюдений. Сначала были проведены наблюдения за развитием растений после зимнего периода.

При проведении наблюдения за набуханием почек деревьев использовали альбомный лист с прикрепленными ветками яблони, срезанными в разное время года: поздней осенью, зимой, ранней весной. Сравнивали размеры почек на альбомном листе с ветками яблони на участке во время набухания. Дошкольники увидели, что особенно крупными стали верхушечные почки.

Следующее наблюдение было направлено на то, чтобы продемонстрировать старшим дошкольникам отличия листовых и цветковых почек. В ходе наблюдения мы показали дошкольникам разницу цветковых почек (более крупные, куполовидные, расширены в средней части) и листовых почек (коническая

форма, острая верхушка). Почки были помечены с помощью разных по цвету нитей (цветковые – красной нитью, листовые – синей нитью). Последующие наблюдения послужили подтверждением ранее полученных результатов. С дошкольниками были рассмотрены цветы, а также листья яблони.

Затем на одной из прогулок было проведено сравнительное наблюдение молодых, только что распускающихся листьев яблони и тополя. Обратили внимание на их цвет, размеры. Дети отметили, что листья тополя в отличие от листьев яблони покрыты клейким, пахучим веществом, которое пачкает руки. Дошкольники убедились, что чешуйки листьев тополя оставляют на бумаге следы. Им было предложено дотронуться листочками до щеки, из чего они сделали вывод, что молодые листочки очень нежные на ощупь. Таким образом в восприятии были задействованы различные органы чувств, тем самым обеспечивалось целостность восприятия.

На вопрос «Почему листья деревьев не затевают друг друга?» помогло ответить наблюдение, в ходе которого при рассматривании клена и ели старшие дошкольники убедились, что ветки имеют разную длину, поэтому листья как будто выглядывают друг из-под друга. Поэтому каждый лист получает необходимое количество света (явление листовой мозаики).

Еще один цикл наблюдений включал рассматривание цветения растений на участке. Одно из наблюдений было посвящено сравнению окраски тюльпанов и нарциссов, их запахов. На примере цветков черемухи и тюльпана дети пришли к выводу, что одиночные цветы, как правило, крупнее цветов, собранных в соцветия. Воспитатель помог им понять, что мелкие цветы собираются в соцветия для того, чтобы их лучше видели насекомые. В один из солнечных дней, разделив детей на небольшие подгруппы, мы предложили им выяснить, где чаще встречаются насекомые – на цветах или на листьях?

Было проведено также длительное сравнительное наблюдение, с помощью которого дети установили, как долго цветет один цветок. Для этого к бутонам нарцисса и тюльпана привязали красную нитку. В календаре природы дети ежедневно ставили черточку. Каждый день дети наблюдали изменения, происходящие с цветами. Они отмечали побледнение окраски, усыхание цветов. Затем на основе календаря дошкольники сделали вывод, что цветок нарцисса цветет дольше, чем цветок тюльпана.

На примере цветов медуницы дети увидели изменение окраски лепестков от розового до лилового в направлении от основания к верхушке. В пору цветения плодовых деревьев и кустарников в процессе сравнения цветков дети подошли к выводу, что цветы отличаются по многим свойствам – размерам, окраске, форме, запаху.

В летний период рассматривали с дошкольниками цветение различных растений на участке и образование плодов (крылаток кленов, липы; пуха тополя и т.д.). Детям для закрепления представлений о травянистых растениях были предложены настольно-печатные игры – «Лото», «Что растет в саду, в поле, на лугу», «Вершки и корешки» и другие.

С наступлением осени цикл наблюдений со старшими дошкольниками был посвящен изучению расцвечивания листьев и листопаду. На одной из прогулок дошкольники были разбиты на группы. Им было предложено собрать букет осенних листьев. В соревновании побеждала та группа, у которой количество оттенков собранных листьев было самым большим. Затем педагог вместе с детьми выкладывал листья в порядке увеличения интенсивности окраски.

Длительное наблюдение за листопадом показало детям, как влияют погодные явления на интенсивность листопада. Они отмечали, что в тихую, безветренную погоду листья падают поодиночке. При этом они долго кружатся, прежде чем упадут на землю. В ветреную погоду деревья теряют листья очень быстро, поэтому такое опадание листьев можно сравнить с дождем.

По окончании листопада со старшими дошкольниками проводились наблюдения за количеством листьев, сохранившихся на деревьях. Каждый день во время прогулки педагог предлагал подойти и посмотреть, остались ли еще листья на деревьях. Детям это понравилось, поэтому через некоторое время они стали сами предлагали посчитать количество листьев, оставшихся после листопада на дереве. Было предложено, посмотреть, останется ли хоть один из листьев на одном из кленов до весны. Оказалось, что все листья облетели. Мы предложили детям рассмотреть опавшие листья с черешками. Они называли особенности листьев, с какого они дерева.

Когда на земле лежало много опавших листьев, в сухую погоду, мы предложили детям походить по ним, послушать, как они шуршат. Им был задан вопрос, почему листья шуршат? Для этого была проведена проверка. Педагог смочил листья на определенном участке водой из лейки. Таким образом, дети установили, что мокрые листья перестают шуршать. Шуршат только сухие листья.

И весной, и летом с целью обогащения сенсорного опыта, развития умения сравнивать и внимания дошкольников были проведены игры с растениями участка такие, как «Найди пару», «Такой листок лети ко мне», «Раз, два, три к дереву беги», «С какой ветки детка?» и другие.

Приход зимы позволил лучше изучить строение коры и силуэты деревьев и кустарников. Летом из-за обилия листьев это сделать труднее. На одной из прогулок мы рассматривали силуэт березы в сравнении с силуэтом тополя, поскольку у березы ярко выраженная плакучая крона. Дошкольники отметили различие в цвете коры, ее поверхности. Обратили внимание детей и на небольшое дупло в стволе дерева, объяснив, что это место обитания для мелких животных. В зависимости от погоды силуэты деревьев меняются. В этом дошкольники убедились, рассматривая силуэты заснеженных деревьев.

В течение нескольких дней на прогулке были рассмотрены силуэты клена, липы, ели, сосны, чтобы показать им отличия хвойных деревьев от лиственных и специфику их приспособлений к условиям зимы. В результате дошкольники пришли к выводу, что на хвоинках задерживается меньше снега, ветер свободно проникает между иголками и не ломает дерева. У этих деревьев листья превратились в иголки и называются хвоинками. Дети назвали несколько

признаков отличия этих деревьев – цвет, размеры хвоинок, форма шишек.

С целью дальнейшего развития анализирующего восприятия, закрепления знаний дошкольников о значении коры для деревьев было проведено занятие на тему «Кора деревьев». На занятии мы продолжали учить ребят различать кору не только разных деревьев, но молодого и старого дерева. Им было необходимо подключить свою память, вспомнить свойства коры деревьев из непосредственных наблюдений. Они убедились в том, что смолистый запах является важным отличительным признаком коры хвойных деревьев. Заинтересовало детей и использование коры человеком.

Таким образом, организация цикла наблюдений, их взаимосвязь занятиями способствовали последовательному и постепенному ознакомлению дошкольников с представителями животного и растительного мира, обеспечивая тем самым решение различных задач экологического образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ключева Е.В. Красота растительного мира как средство воспитания дошкольников // Детский сад: теория и практика. – 2017. – № 3. – С. 54–60.
2. Ключева Е.В., Корешкова М.Н. Гуманитаризация методической подготовки будущих педагогов дошкольного образования // Педагогика искусства: сетевой электронный научный журнал. – 2014. – №2. – С. 1–8.
3. Коменский А.Я. Избранные педагогические сочинения / Под ред. А.А. Красновского. – М.: Учпедгиз, 1955. – 650 с.
4. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: «Академия», 2002. – 336 с.

CYCLICAL ORGANIZATION OF OBSERVATIONS OF PRESCHOOL CHILDREN IN NATURE

E. V. Klyueva

The article reveals the possibilities of the observation cycle as a modern form of organization of the process of formation of ecological culture of senior preschoolers. The content of the cycle of observations that can be organized on the site of a preschool institution is presented.

Keywords: ecological culture, cycle, observation, senior preschool age.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТВОРЧЕСКИХ КОНКУРСОВ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Т.А. Кончина¹, С.В. Миронова², С.В. Напалков³

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, ¹естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии, кандидат биологических наук, доцент, физико-математический факультет, кафедра физико-математического образования, ²кандидат педагогических наук, доцент, ³кандидат педагогических наук, доцент

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

Тел.: 89616374587, 89101285616, 89506200330,

e-mail: tatyana.konchina@mail.ru, svetochka.arz@mail.ru, nsv-52@mail.ru

В данной статье обобщается многолетний опыт проведения творческих конкурсов естественнонаучной направленности в Арзамасском филиале ННГУ, способствующих реализации идей устойчивого развития для образования. Рассказывается о технологиях, используемых при организации конкурсов, приводятся примеры конкурсных работ.

Ключевые слова: устойчивое развитие, конкурс, конкурсные работы, красота и величие математики, я-биолог.

Суть стратегии устойчивого развития в современном образовании состоит в том, чтобы перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к готовности действовать и жить в быстро меняющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере устойчивости природных экосистем и социальных структур.

В связи с этим модернизация системы образования должна способствовать развитию у населения навыков критического и *творческого* мышления, в сочетании с воспитанием взаимного уважения, толерантности, понимания демократических форм принятия согласованных решений и выполнения намеченных планов.

Для России эта целевые установки могут быть конкретизированы в виде следующих основных задач:

- обеспечение равного доступа к качественному образованию в области экономики, окружающей среды и социальных дисциплин для всех категорий населения вне зависимости от места их проживания, уровня доходов, половых, религиозных и других различий;
- создание правовой и материальной основы для формирования системы ОУР;
- содействие устойчивому развитию через посредство формального и неформального обучения и просвещения;
- обеспечение понимания и учета национальных культур и традиций и их

роли в образовании различных наций и народностей;

- реализация возможностей дистанционного получения образования и его сертификация;
- освоение педагогами знаний, позволяющих включать вопросы устойчивого развития в преподаваемые ими предметы;
- создание механизмов заинтересованности в получении образования в интересах устойчивого развития;
- обеспечение доступности учебных средств и учебно-методических пособий по ОУР;
- содействие научным исследованиям в области ОУР;
- обеспечение согласованности образовательных программ в общероссийском, общеевропейском и глобальном масштабах;
- включение элементов ОУР в систему повышения квалификации государственных служащих и лиц, принимающих управленческие решения, во всех секторах общества [1].

Решению указанных задач способствует проведение интеллектуальных и творческих конкурсов учащихся, особенно естественно-математической направленности. К таким конкурсам можно отнести Нижегородский региональный конкурс творческих работ учащихся «Я – биолог» и Всероссийский Вахтеровский фестиваль-конкурс творческих работ по математике «Красота и величие математики» [2, 3].

Основными задачами конкурса «Я – биолог» являются:

1. Развитие интереса учащихся Нижегородских образовательных учреждений к природе, её более глубокому изучению в процессе познавательно-исследовательской деятельности и их личностного развития в этом направлении.
2. Совершенствование навыков биологических исследований и развитие творческих способностей учащихся.
3. Выявление творческих способностей учащихся и содействие их дальнейшему развитию.
4. Освоение информационных и других различных технологий, используемых для решения творческих и образовательных задач.
5. Привлечение учащихся к новым формам содержательного досуга.

К основным традиционным направлениям конкурса относятся: авторские фотографии, рисунки, видеофильмы, буклеты, поделки и композиции из природного материала.

Секция видеофильмов рассматривает работы по таким номинациям, как:

1. Дикие животные.
2. Особо охраняемые природные территории.
3. Сохраняя – сберегай! (сбережение электроэнергии и тепла, воды; различных ресурсов, вторая жизнь вещей, переработка отходов).
4. Природные явления.
5. Биохимические проявления жизни. На конкурс представляются видео-

ролики, созданные самим участником, соответствующие тематике и номинациям конкурса.

Секция научной фотографии включает следующие номинации:

1. Микрокосм (съемка микрообъектов в крупном масштабе с помощью макрообъектива, микроскопа, макроколец) (рис.1).
2. Пейзаж живой природы (рис. 2).
3. Удивительные растения и грибы (редкие, экзотические, причудливой формы, необычной окраски).
4. Птицы Нижегородской области.

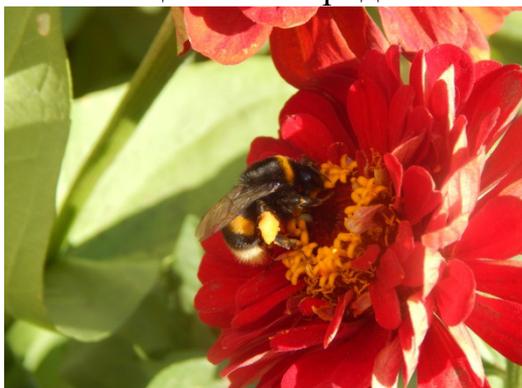


Рис. 1. Ценитель красоты, автор Столберов И.



Рис. 2. После грозы, автор Божик М.

Секция рисунков традиционно принимает работы в номинациях:

1. Пейзаж живой природы.
2. Растения и грибы родного края.
3. Животные Красной книги (рис. 3, 4).



Рис. 3. «Оцелот», автор Копьёва Е.



Рис. 4. «Снежный барс», Балагурова Е.

Секция буклетов оценивает работы учащихся по следующим номинациям:

1. Экологическая тропа родного края.
2. Химия в нашей жизни.
3. Я – ландшафтный дизайнер.
4. Знакомые незнакомцы (интересные и удивительные факты из жизни представителей флоры и фауны родного края).



Рис. 5. «Удивительные лягушки мира», автор Харитонов Л.

Пятая секция представляет собой выставку «Природа и творчество» по номинациям:

1. Выставка поделок из природного материала (овощи и фрукты, раковины, коряги, древесина, береста, камни и др.) (рис. 6).
2. Выставка объемных флористических композиций из живых и засушенных растений (букеты).
3. Выставка композиций из природного материала (картины, панно, коллажи) (рис. 7).



Рис. 6. «Совушка», автор Голубева А.



Рис. 7. «Осень», автор Архипова А.

Тематика работ в каждой из описанных секций может быть следующей:

- Сюрприз природы;
- Чарующий закат;
- Альтернативные источники энергии;
- Чёрный лебедь – птица благородная!;
- Энергосбережение – гарантия будущего благополучия;
- Удивительное рядом;
- Весёлая картошечка;
- Богата Земля Русская...;

- Осенний лис;
- Экологические проблемы города;
- Раздельный сбор мусора в городе Арзамасе;
- Лучшие предсказатели Нижегородского края и др.

Ежегодно в каждой из секций проходят выставки творческих работ конкурсантов, где учащиеся примеряют на себя роль экспертов, голосуя за приз зрительских симпатий.

Ребята с удовольствием посещают увлекательные мастер-классы, такие как: «Выставка минералов», «Занимательная химия» (рис. 9), «Вегетативное размножение растений», «Фитобар» «Живой рисунок», «Йога – это здорово», «Бальзам для души» (ароматерапия), «Технология изготовления коллажа», «Дрессура домашних животных», и другие, а также экскурсию «Аптекарский огород» (рис. 10) [4, 5], выставки картин Арзамасских фотографов и художников, фотовыставки работ преподавателей и студентов.



Рис. 9. Мастер-класс «Занимательная химия»



Рис. 10. Экскурсия «Аптекарский огород»

Всё это позволяет учащимся получить дополнительные знания в интересной форме, расширить кругозор, получить положительные эмоции, познакомиться с вузом, найти единомышленников.

Не менее интересным и познавательным для школьников является фестиваль-конкурс «Красота и величие математики», задачи которого заключаются в раскрытии роли математики в создании научной картины реального мира; показе значимости математического образования в жизни человека, его профессиональной деятельности; демонстрации приложений школьной математики; раскрытии эстетического потенциала математических дисциплин; выявлении математически способных детей и обеспечение условий для их развития; раскрытии творческого потенциала учащихся; обобщении передового педагогического опыта по приобщению школьников к математическому творчеству.

На фестиваль-конкурс принимаются:

- Исследовательские работы школьников по математике;
- Творческие работы школьников по математике;
- Проектные работы школьников по предметно-математическому моделированию;
- Работы школьников по конструированию компьютерных математических моделей;

• Работы школьников реферативного характера с элементами самостоятельного поиска, а также и другие ученические работы, раскрывающие значение математики для человека, глубину математических идей, общность математических рассуждений, силу математических методов, мощь математического аппарата, красоту геометрических форм, математических структур, понятий, закономерностей, утверждений, формул, выражений, рассуждений, записей.

Тематика работ в каждом из представленных направлений может быть следующей:

- Геометрические фигуры на новогодней елке;
- Эксперименты с числами Л. Пизанского в стиле Л. Эйлера;
- Геометрия Н.И. Лобачевского: миф или реальность;
- Конструирование и моделирование из экологически чистых материалов;
- Геометрическая головоломка «Круглограм»;
- Красная книга Нижегородской области в координатах;
- Геометрия в архитектуре г. Арзамаса;
- Цветочная геометрия.

Проведение таких конкурсов полностью согласуется с основными идеями стратегии устойчивого развития в сфере образования, поскольку способствует: содействию устойчивому развитию через посредство формального и неформального обучения и просвещения; обеспечению понимания и учета национальных культур и традиций и их роли в образовании различных наций и народностей; реализации возможностей дистанционного получения образования; освоению педагогами знаний, позволяющих включать вопросы устойчивого развития в преподаваемые ими предметы; созданию механизмов заинтересованности в получении образования в интересах устойчивого развития; обеспечению доступности учебных средств; содействию научным исследованиям в области устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unesco.org/fileadmin/DAM/env/esd/Implementation/NAP/RussianFederationNS.r>.

2. Миронова С.В., Напалков С.В. О проведении фестиваля-конкурса творческих работ по математике «Красота и величие математики» // XV Колмогоровские чтения: сборник статей участников Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти профессора М.И. Зайкина / Научный редактор С.В. Миронова, ответственный редактор С.В. Напалков. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – С. 100-102.

3. Группа Вконтакте «Красота и Величие математики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vk.com/public69162759>.

4. Миронов А.В., Кончина Т.А. О назначении и проектировании учебного ботанического сада «Аптекарский огород» // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. редактор С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативная проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал

ННГУ, 2018. – С. 81-85.

5. Напалков С.В., Кончина Т.А. Методическое наполнение платформы интерактивного обучения детей «ботанический сад: лекарственные растения» // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 146–152.

REALIZATION OF IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN EDUCATION WHEN
CARRYING OUT CREATIVE COMPETITIONS OF NATURAL AND MATHEMATICAL
DIRECTION

T.A. Konchina, S.V. Mironova, S.V. Napalkov

This article summarizes the many years of experience in conducting creative natural science contests at the Arzamas branch of the UNN, contributing to the implementation of sustainable development ideas for education. It tells about the technologies used in the organization of competitions, provides examples of competitive works.

Key words: sustainable development, competition, competitive works, beauty and greatness of mathematics, self-biologist.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКИХ ПАРКОВ

О.В. Кorableва

ФГБУ «Государственный природный заповедник «Керженский»,
кандидат географических наук, старший научный сотрудник
Россия, 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 23
Тел.: 89049274028, e-mail: o-korableva@mail.ru

В статье рассмотрены особенности изучения природно-антропогенного комплекса в целостности, с учетом всех компонентов его составляющих; раскрываются функциональные характеристики городских парковых территорий; предлагаются методики исследований для комплексной оценки геоэкологического состояния парков; приводится пример оценки геоэкологического состояния одного из парков г. Бор Нижегородской области.

Ключевые слова: природно-антропогенный комплекс, городской парк, комплексная оценка, геоэкологическое состояние, биоиндикация.

В научном познании мира существует огромное количество различных методов и методик, раскрывающих особенности и оценивающих происходящие процессы и явления. С возрастающими возможностями человеческого потенциала усиливается прессинг на земную поверхность и окружающую среду, видоизменяя ее, превращая из естественных природных ландшафтов в природно-антропогенные или полностью антропогенные комплексы, последние могут существовать только в постоянном регулировании самим человеком. Природно-антропогенные комплексы являются частично измененными и содержат в своей структуре не только природные, но и созданные человеком, элементы. Насколько такой комплекс устойчив к воздействию, может ли он существовать независимо от человека? Исследованиями такого плана занимаются экология и география, где объектами исследований становятся определенные участки территории или акватории.

Перед началом исследований определяются взаимосвязанные характеристики, отражающие все компоненты природы и деятельности человека. Изучаемый участок исследователь должен представлять как единое целое, в котором в неразрывной взаимосвязи функционируют части и компоненты, обеспечивая работу объекта, как единого организма. География раскрывает это слово в понятии природно-территориальный комплекс, как исторически обусловленных и территориально ограниченных закономерных сочетаний взаимосвязанных компонентов природы. Обособление природно-территориальных комплексов на Земле в некую иерархическую структуру, географы объясняют территориальной дифференциацией энергии, обусловленной формой и происхождением планеты Земля: различным количеством лучистой энергии, поступающей из Мирового пространства, внутренней энергией Земли, получаемой той или иной, выделенной человеком, территорией [1]. Исходя из структурного содержания любого природного комплекса, исследуется и характеризуется каждый компонент, тем самым предопределяя наличие определенных методов и методик для их изучения. Особенностью геоэкологических исследований, дающих в итоге

оценочные характеристики, наряду с природными компонентами изучается хозяйственная деятельность человека. Итогом является характеристика целостного единого комплекса, для которого дается общая геоэкологическая оценка и разрабатываются необходимые рекомендации.

В качестве примера рассмотрим городской парк, который является необходимым элементом городского ландшафта и представляет собой природно-антропогенный комплекс, имеющий передаваемое свойство от природного ландшафта самофункционирования и устойчивости. Парковые зоны имеют место отдыха выполняют значительную роль в жизни каждого города. Городские парки – это место, где люди могут проводить свободное время, проводить свой досуг, эмоционально и психологически отдохнуть от городской суеты, не уезжая из своего родного города. Парковые зоны способствуют улучшению качества воздуха, являются средой обитания и развития представителей флоры и фауны. Они способствуют повышению качества жизни городского населения [2]. Кроме того, городские парки можно считать достаточно удобным и доступным объектом изучения для школьников, студентов и других исследователей.

Парки относятся к озелененным территориям общего пользования и регламентируются многими нормативами: земельными кадастрами, проектом детальной планировки, определяются генеральным планом города. В связи с тем, что увеличивается с каждым годом количество промышленных застроек, количество машин, зданий и сооружений, то растет потребность в создании и парковых территорий, где есть возможность создать зеленую зону и место отдыха в шаговой доступности для городского населения.

Исследования в городских парках должны быть направлены на выяснение сохранения условий для устойчивого существования и жизни природных компонентов, обеспечивая при этом все требуемые от парка функции, предназначенные для человека: эстетическую, оздоровительную, рекреационную.

Методика комплексной оценки геоэкологического состояния городских парков включает в себя несколько этапов: начальный, основной (осуществляются исследование и оценка природных компонентов: земной коры, климата и атмосферы, растительности, почвы, воды, животного мира), заключительный.

На начальном этапе исследования определяется географическое положение парка и история его создания; природные и ландшафтно-генетические особенности (лесопарк, лугопарк, гидропарк, приморский парк и т.д.); общая площадь; функциональное предназначение; выявляются основные объекты (театры, сцены, детские площадки, кафе, спортивные и игровые площадки, зеленые насаждения и др.). Определяются зоны (культурно-просветительных мероприятий, отдыха детей, массовых мероприятий, физкультурно-оздоровительных мероприятий, прогулочная зона – зона тихого отдыха, хозяйственная зона и зона обслуживания) и их площадные характеристики, сравнивая с утвержденными санитарными нормативами [7]. Соотношение элементов территории парка следует принимать следующие: территории зеленых насаждений и водоемов 65–70%; аллеи, дорожки, площадки 25–28%; здания и сооружения 5–7% от общей

площади парка. Определяется окружение парка: близость к транспортным путям, наличие необходимых подъездов, наличие и удаленность жилых кварталов и промышленных предприятий и других сооружений и строений. С одной стороны наличие автотрасс обеспечивает подъезд к парку, с другой стороны является источником загрязнений.

Основной этап исследований представляет собой описание характеристик компонентов природы с последующей оценкой их экологического состояния.

Первым исследуемым природным компонентом описывается земная кора, иными словами, геологическое строение и рельеф местности. Геологические характеристики обычно берутся из геологических источников и краеведческой научной литературы, отмечаются, расположение и состав коренных горных пород, особенность верхних слоев, с дополнениями своих собственных наблюдений – внешних геологических процессов (эрозионных, карстовых и т.п.). Рельеф содержит описание, где находится парк на возвышенности, в понижении, на ровной или наклонной поверхности. Желательно указать генезис территории (терраса реки, зандровая водораздельная поверхность и т.д.); микро- (воронки, рытвины, кочки, и т.д.) и наноформы рельефа (приствольные повышения, струйчатые размывы, выбросы кротов и т.д.) при наличии.

Следующими компонентами являются климат и атмосфера. Рассматриваются общие климатические характеристики непосредственно данной природной зоны, выявляются особенности парка по освещению (инсоляции), преобладающие ветра. Выявляются теневые и наиболее освещенные участки парка. Зоны по освещенности могут изменяться в зависимости от времени года, так, в зимнее время среди листопадных деревьев поверхность будет хорошо освещена, а в летнее время ситуация будет обратная, что будет являться положительной характеристикой, т.к. в жаркий летний период лиственные породы деревьев дают дополнительную прохладу и защищают от солнечных лучей. При наличии специальных приборов (дозиметра, измерителя концентрации CO_2 и др.) атмосферный воздух исследуется на содержание загрязняющих веществ. Не имея подобных приборов оценивать качество воздуха можно методом биоиндикации. Растительные биоиндикаторы – чувствительные объекты, позволяющие оценивать весь комплекс воздействий, характерный для данной территории в целом, поскольку они ассимилируют вещества и подвержены прямому воздействию одновременно различных сред: почвы, воды, воздуха [4]. Хвойные породы, помимо их высокой радиочувствительности, особенно сильно страдают от сернистого газа. Самым диагностируемым видом считается *сосна обыкновенная*. Продолжительность жизни хвои сосны в нормальных условиях составляет 3-4 года. За это время она накапливает такое количество сернистого газа, которое существенно превышает пороговое значение, это проявляется в виде повреждений и усыхания хвои [3]. С хвойных пород собираются хвоинки (лучше с нескольких деревьев одного вида более 100 хвоинок одного возраста). Хвоинки должны быть в возрасте 2 или 3 лет, по которым оценивается класс повреждений (некроз) и усыхания у 100 хвоинок. Проводится статистическая обработ-

ка данных, определяется преобладающий класс и дается экспресс-оценка загрязнения воздуха по классу повреждения и усыхания хвои (табл. 1) [3].

Таблица 1

Экспресс-оценка загрязнения воздуха (I-VI) с использованием сосны обыкновенной (*Pinussylvestris*)

Максимальный возраст хвои	Класс повреждения и усыхания хвои на побегах второго года жизни			
	1	2	3	4
4	I	I-II	III	III-IV
3	I	II	III-IV	III-IV
2	II	III	IV	IV
1	–	IV	V-VI	V-VI

Примечание к таблице 1: I – воздух идеально чистый; II – чистый; III – относительно чистый («норма»); IV – загрязненный («тревога»); V – грязный («опасно»); VI – очень грязный («вредно»).

Характеристика растительности и ее оценка экологического состояния проводится с учетом системы оценки состояния озелененных территорий, утвержденной Госстроем Российской Федерации [6]. Описание зеленых насаждений парка удобнее производить при разделении зеленой зоны на ландшафтные сегменты, ограниченные дорожками или другими постоянными контурами внутренней ситуации, где отмечаются: тип расположения деревьев (одиночный, рядовой, групповой), вид дерева, количество, занимаемая площадь, возраст, диаметр, высота, состояние. При достаточно большой площади зеленых насаждений, где трудно провести описание каждого отдельного дерева, можно разделить на участки по различным фитоценозам. Разработаны табличные формы для удобства фиксирования результатов (табл. 2, 3).

Таблица 2

Описание древесной растительности

№	Вид	Высота	Диаметр ствола	Фен. фаза	Состояние кроны	Состояние ствола	Наличие лишайников, трутовиков, отверстий насекомых и т.д.	Состояние почвы – приствольный круг

Таблица 3

Характеристика фитоценоза

Растительность	Кол-во или обилие	Ярус и сред. высота	Сред. диаметр	Фен. фаза	Состояние
Древостой – виды:					
Подрост – виды:					
Подлесок – виды:					
Кустарники – виды:					
Травостой – виды:					
Мхи и лишайники:					

Определяется общее название фитоценоза по породам деревьев первого яруса (эдификаторам) и доминирующим видам. Выявляются ослабленные и больные деревья, кустарники, замусоренные и неухоженные участки, создающие опасную ситуацию. Даются рекомендации по санитарной рубке, по уходу насаждений, замене на другие породы деревьев и кустарников. Отдельно оцениваются газоны и цветники, подробная инструкция по оценке состояния газонов изложена в нормативах по озеленению и благоустройству [6, 7].

Характеристика почвы составляется по основным признакам верхних горизонтов, где определяется механический состав (песок, супесь, суглинки, глина); структура (бесструктурная, слабо комковатая, комковатая, зернистая, ореховатая, плитчатая и т.д.); плотность (рыхлая, слегка уплотненная, плотноватая, плотная); влажность (сухая, нормальная, влажноватая, влажная, мокрая, сырая); содержание гумуса (точное содержание гумуса определяется в лабораторных условиях, либо очень приближенно по цвету); кислотность (определяется рН-метром); определяется наличие корней (очень редко, редко, среднее количество, часто, обильно, очень обильно). На основе полученных характеристик даются указания по улучшению и восстановлению грунтов, рассмотренные и перечисленные в приказе Госстроя РФ от 15.12.1999 N 153 «Об утверждении Правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» [5]. Можно использовать выше описанный метод биоиндикации, в данном случае одним из наиболее простых способов является визуальный тест на водорослях. Так, зеленые и диатомовые водоросли под действием токсикантов меняют цвет на густо-коричневый, либо происходит их обесцвечивание [3].

При наличии водоема на территории парка оценивается качество воды по следующим показателям: кислотность рН, карбонатная жесткость, общая жесткость, нитриты, нитраты, хлор, фосфаты, аммиак, железо, органика. Полученные результаты сравниваются с предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), которые определены для аквариумов ($CL_2 < 0,8$; КН 6-12; рН 6-8; $GH < 6$; $NO_2 < 0,3$; NO_3 25-100; Fe 0,1-0,5; PO_4 0-0,2; $NH_3 < 0,5$; Org 1-4). Здесь также может использоваться метод биоиндикации, это зависит от квалификации исследователя и возможности определения тех или иных видов водных организмов.

Отмечаются животные и следы их жизнедеятельности (погрызы, перья птиц, кротовины и др.), выявляя наличие таковых, подтверждается частичное саморегулирование городского парка как достаточно устойчивого природно-антропогенного комплекса.

На заключительном этапе исследований дается общая оценка геоэкологического состояния парка, с указанием тех компонентов, в которых были выявлены превышения ПДК, либо неудовлетворительное или неблагоприятное состояние, требующие срочного устранения нарушений. Исходя из полученных сведений и результатов, разрабатываются рекомендации по озеленительным работам и дополнительному благоустройству территории парка.

Так, при исследовании городского парка им. Максимова в г. Бор Нижегород-

родской области учениками средней школы №11 г. Бор по методике комплексной оценки геоэкологического состояния были сделаны следующие выводы: при визуальном осмотре выявилась небольшая замусоренность, большая часть мусора сосредоточена в пруду, отмечены закустаренность и неухоженность прибрежной зоны водоема, наличие эрозионных процессов. Экологическое состояние растительности определено как удовлетворительное, т.к. большая часть деревьев имеет ослабленную крону, состояние стволов – нормальное, лишь на 5% отмечены некоторые повреждения на стволах и ветвях. Вода в пруду парка им. Максимова не по всем показателям является качественной, наибольшее опасение связано с тем, что показатели карбонатной жесткости и общей жесткости воды, аммиака были превышены, что плохо сказывается на коже, приводит к сухости и дряхлости. В летний период купание не рекомендуется, либо после купания необходимо сразу принять домашний душ. Почвы преимущественно супесчаные, содержащие небольшое количество гумуса, нуждающиеся в дополнительном питании и почвогрунте для посадки растений. На основании полученных результатов по состоянию хвои *сосны обыкновенной* было выявлено, что на территории парка им. Максимова, продолжительность жизни хвои составляет 3 года, преобладающие классы повреждения 2, усыхания 1. По шкале экспресс-оценки, воздух соответствует норме (чистый и относительно чистый). Рекомендуется совершать прогулки по парку, по возможности воздержаться от купания.

Общее геоэкологическое состояние парка им. Максимова в г. Бор можно назвать удовлетворительным, рекомендовать к дальнейшему запланированному обустройству, проводить озеленение и уход за территорией парка, осуществлять мониторинг по качеству воды в пруду.

Парковые зоны в городе помогают решать многие экологические проблемы: уменьшения загазованности, шумового загрязнения, создания мест отдыха жителей в шаговой доступности, способствующих восстановлению сил человека. Функционирование целого города без этих небольших зеленых островков не возможно. Несомненно, городские парки являются важным звеном в ландшафтной структуре города. В целом парк, имея в себе свойства природной системы, может функционировать без поддержки человека, но если бы этот парк был изолирован совсем от человеческой деятельности, тогда мы могли наблюдать, что постепенно из природно-антропогенного он превращается в природный парк, полностью переходя в режим самофункционирования. В реальности парки оказываются под воздействием многих негативных факторов и выполняют защитную функцию: это фильтрация пыли и загрязняющих веществ, создание микроклимата района, поддержание устойчивости всей городской среды. Поэтому для полного функционирования и устойчивого развития городских парков необходимо проводить ряд комплексных мер, связанных с регулированием антропогенного воздействия и контролем качества природных компонентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 368 с.
2. Мавлютова О.С. Роль парков в жизни города // Экология. Безопасность. Жизнь. – 1997. – №4. – С. 249-250.
3. Методы полевых экологических исследований: Учеб. Пособие / Авт. коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина и др. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. – 412 с.
4. Мэнниг У.Д., Федер У.А. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 156 с.
5. Приказ Госстроя РФ от 15.12.1999 N 153 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energy.midural.ru/images/Upload/2017/101/PR_GOSSTROY_15.12.1999_153.pdf.
6. Система оценки состояния озелененных территорий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/law/prikaz-gosstroia-rf-ot-15121999-n-153/pravila-sozdaniia-okhrany-i-soderzhaniia/5/>.
7. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200163>.

COMPREHENSIVEASSESSMENTOFTHEGEOECOLOGICALSTATEOFURBANPARKS

O.V. Korableva

The article discusses the features of the study of natural-anthropogenic complex, taking into account all the components; reveals the functional characteristics of urban park areas; research methods are proposed for a comprehensive assessment environment of the parks; an example of assessing the geoecological state of one of the parks city Bor.

Keywords: natural and anthropogenic complex, city park, integrated assessment, geoecological state, bioindication.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МАСТЕР-КЛАССА «ФИТОБАР»

Е.Ю. Корсакова¹, А.А. Филоненко²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, ¹студент, ²студент

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

Тел.: 89867628113, 89290488817,

e-mail: korskova.lena@mail.ru, anfiska.filonenko@mail.ru

Научный руководитель:

Недосеко О.И., д.б.н., доцент, Кончина Т.А., к.б.н., доцент

На базе Арзамасского филиала ННГУ им. Н.И. Лобачевского функционирует «Аптекарский огород», где выращиваются около 200 видов лекарственных растений. Для организации и проведения мастер-класса «Фитобар» нами проведена предварительная работа: выращивание растений, сбор и сушка лекарственного сырья, знакомство с методикой создания фиточаев. На мастер-классе мы рассказали о правилах приготовления фиточаев, составили памятку по созданию травяных сборов. Нами организована и проведена презентация собранного лекарственного сырья и дегустация фиточаев, а всем участникам было предложено самостоятельно собрать смеси трав в заранее подготовленные коробочки. Проведенный мастер класс вызвал большой познавательный интерес всех участников и способствовал формированию представления о лекарственных растениях как средствах оздоровления организма человека.

Ключевые слова: лекарственные растения, мастер-класс, фитобар, лекарственное сырье.

Одной из 17 целей устойчивого развития, провозглашенных ООН на период до 2030 года является хорошее здоровье и благополучие населения планеты [1]. Достижению этой цели способствуют знания о лекарственных свойствах растений и их использование человеком.

Жизнь человека теснейшим образом связана с растительным миром. Фитосборы с древних времен использовались ведуньями, колдунами, знахарями, а сейчас широко используют не только в народной медицине, но и в официальной фармакопее [2, 3, 4]. Причем многие люди употребляют чай из лекарственных растений ради удовольствия, так как в одной чашке собраны различные вкусы и ароматы.

У фиточаев полезных свойств намного больше, чем у обычных. Травяной чай можно считать одним из видов лекарственных фитосредств. В состав травяных чаев входят не только надземные органы – листья, цветки, плоды, но и подземные органы – корни или корневища [2, 3, 4].

На базе Арзамасского филиала ННГУ им. Н.И. Лобачевского функционирует «Аптекарский огород», где выращиваются около 200 видов лекарственных растений в учебных, научных и просветительских целях [5, 6, 7].

В течение вегетативного сезона 2019 г. нами осуществлялись все необходимые полевые работы по выращиванию лекарственного сырья: посев семян,

высадка рассады подкормка растений, прополка, полив. Начиная с момента цветения проводился сбор лекарственного сырья, в том числе надземных частей растений – соцветий, цветков, листьев срединной формации; а в конце вегетации (осенью) собирались подземные органы – корни и корневища. Собранные части растений мы раскладывали на бумагу и проводили их сушку в проветриваемом помещении.

Высушенные растения и их части помещались в бумажные конверты, правильно оформленные и подписанные.

18 октября в Арзамасском филиале ННГУ им. Н.И. Лобачевского состоялся финал VI Нижегородского регионального конкурса творческих работ учащихся «Я – биолог», в формате которого мы организовали и провели мастер-класс «Фитобар» (составление лекарственных чаев).

Для этого были решены следующие задачи: 1) выращивание лекарственных растений, 2) сбор различных частей растений в соответствующие сроки, 3) сушка лекарственного сырья, 4) написание памятки по созданию фиточаев, 5) организация фитобара с презентацией.

На мастер-классе мы рассказали о правилах приготовления фиточаев, отметив, что их лучше готовить на водяной бане: травянистые части – в стеклянной, эмалированной или фарфоровой посуде, а корневища и плоды – заваривать в термосе в течение нескольких часов.

Участники конкурса узнали о том, когда лучше пить различные виды фиточаев. Например, тонизирующий чай лучше принимать утром (лимонник, лаванда, земляника и др.); успокаивающие чаи – вечером, поливитаминные чаи – зимой и ранней весной. Виды растений, входящих в состав различных чаев указаны в таблице 1. Летом фиточаи готовят только из свежих растений, что приносит наибольшую пользу для организма.

Таблица 1.

Видовой состав различных чаев

Состав чаёв			
Тонизирующий	Успокаивающий	Поливитаминный	Противовоспалительный
- дягиль – соцветия, корневища, - земляника – побеги листья, - клевер красный – цветки и листья, - лимонник – побеги, - лаванда – побеги, - любисток – листья	- валериана – корни, - пустырник – побеги с соцветиями, - мята перечная – листья, - ромашка аптечная – соцветия, - Melissa – листья, - первоцвет весенний – цветки, побеги, - вишня – лист	- черная смородина – листья, плоды, - крапива – листья, - морковь – листья, - шиповник – плоды, - рябина – плоды, - барбарис – плоды, - облепих – плоды	- зверобой – плоды, - иван-чай – листья, - малина – листья и плоды, - подорожник – лист, - брусника – листья и плоды, - черника – листья и плоды

Кроме этого мы рассказали о распространенном способе приготовления фиточаев – формулы «пирамидки» и составили памятку по созданию травяных чаев (рис. 1). Конкурсанты – участники мастер-класса унесли с собой такие памятки.

ПАМЯТКА ПО СОЗДАНИЮ ТРАВЯНЫХ ЧАЕВ

Способ: Формулы-"пирамидки"



В "верхушке" катализатор. Его добавляют для того, чтобы улучшить формулу, помочь ей разогнать кровь и побыстрее доставить полезные вещества.

В "середине" травы с насыщенным ароматом и вкусом, те у которых в химическом составе есть эфирные масла.

В "основании" травы питательные, у которых в химическом составе много витаминов и минералов.

Травы питательные : листья крапивы, малины, ромашка, Melissa (3 части),

Насыщенные травы: роза, цедра лимона или апельсина, полынь, гибискус, мята (2 части),

Травы-катализаторы: имбирь, лаванда, перец, розмарин, корица, гвоздика (1 часть).

Рис. 1. Памятка по созданию травяных чаёв

В качестве примера мы дали рецепт приготовления вкусного чая: трава Melissa (питательная трава, 3 части) + чай каркаде (насыщенная трава, 2 части) + корневище имбиря (катализатор, 1 часть).

В заключении мы предложили провести дегустацию приготовленных чаев (рис. 2) и собрать самим смеси трав в заранее подготовленные коробочки (рис. 3).



Рис. 2. Фитобар с фиточаями и дегустационными стаканчиками



Рис. 3. Презентация высушенных лекарственных растений.

Проведенный мастер-класс вызвал большой познавательный интерес всех участников и способствовал формированию представления о лекарственных растениях как средствах оздоровления организма человека. Некоторые участники решили провести подобный мастер-класс и у себя в школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.
2. Волынский В.Г. и др. Лекарственные растения в научной и народной медицине: 2-е изд. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1968. – 383 с.
3. Гаммерман А.Ф. и др. Лекарственные растения: растения-исцелители: 3-е изд. – М.: Высшая школа, 1984. – 544 с.
4. Ковалева Н.Г. Лечение растениями – М.: Медицина, 1973. – 352 с.
5. Миронов А.В., Кончина Т.А. О назначении и проектировании учебного ботанического сада «Аптекарский огород» // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ, НООО «Компьютерный экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 81-85.
6. Стряпихина А.А., Пузырева Е.Ю., Машинов Д.С., Мичурин И.А. «Аптекарский огород» как образовательная площадка // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ, НООО «Компьютерный экологический центр», ИПГ «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 99-102.
7. Напалков С.В., Кончина Т.А. Методическое наполнение платформы интерактивного обучения детей «Ботанический сад: лекарственные растения» // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ, НООО «Компьютерный экологический центр», ИПГ «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 146-152.

MEDICINAL PLANTS AND THEIR USE WHEN ORGANIZING THE FITOBAR MASTER CLASS

E.Yu. Korsakova, A.A. Filonenko

On the basis of the Arzamas branch of the UNN them. N.I. Lobachevsky operates «Pharmacy Garden», where about 200 species of medicinal plants are grown. To organize and conduct the Fitobar master class, we carried out preliminary work: 1 - growing plants, 2 - collecting and drying medicinal raw materials, 3 - familiarity with the method of creating herbal teas. At the master class, we talked about the rules for preparing herbal teas, compiled a memo on the creation of herbal preparations. We organized and conducted a presentation of the collected medicinal raw materials and tasting of herbal teas, and all participants were asked to collect their own mixtures of herbs in pre-prepared boxes. The conducted master class aroused great cognitive interest of all participants and contributed to the formation of ideas about medicinal plants as a means of healing the human body.

Key words: medicinal plants, master class, phytobar, medicinal raw materials.

УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ТВЁРДЫХ ОТХОДОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Е.С. Коршунов¹, А.В. Архипова²

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Арзамасский политехнический институт (филиал), факультет машиностроения, приборостроения и информационных технологий, кафедра технологии машиностроения, ¹студент, ²кандидат химических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 19
Тел.: 89049125957, e-mail: korshunenkodrugoi@mail.ru

В статье дана классификация твердых отходов машиностроения. Рассмотрены методы утилизации и переработки гальваношламов, горелой формовочной смеси, лома и отходов черных и цветных металлов. Представлены основные направления решения проблемы твердых отходов машиностроения в России.

Ключевые слова: твёрдые отходы, машиностроительный комплекс, классы опасности отходов, гальваношламы, горелая формовочная смесь, утилизация, переработка, лом и отходы металлов.

Одной из стратегий реализации Концепции устойчивого развития общества является экологизация экономики на основе технико-технологических инноваций, которая воплощает принцип «максимизации экологического эффекта (природоохранной пользы) при максимизации экономической выгоды», что предусматривает поэтапное очищение экономики от «экологически грязных» технологий и переход к «экологически чистым» или «зелёным» технологиям. Достоинством данной стратегии является обеспечение высоких стандартов экологической безопасности технологий [1].

Сегодня промышленный комплекс по интенсивности воздействия на окружающую среду занимает ведущее место. Главными причинами этого являются: несовершенные технологии производства и отсутствие надежных природоохранных сооружений. Несовершенство современных технологий не позволяет полностью перерабатывать минеральное сырьё. Большая часть этого сырья возвращается в природу в виде отходов. По степени и характеру воздействия таких показателей, как объёмы промышленных отходов, выделяют топливно-энергетические, металлургические, химико-лесные, строительные и машиностроительные комплексы.

Машиностроительный комплекс является крупнейшим образованием Российской Федерации, которое включает в себя тяжелое, энергетическое, автомобильное, тракторное, сельскохозяйственное, химическое, нефтяное, строительное, дорожное, коммунальное машиностроение и другие отрасли промышленности. Основными источниками твердых отходов на машиностроительных предприятиях являются литейное производство, цехи механической обработки, сварочные, кузнечно-прессовые, прокатно-кузнечные цехи, гальваническое производство [2].

На предприятиях машиностроения отходы составляют в среднем 260 кг на 1 т металла, иногда достигая 50% массы готового изделия. При производстве

1 тонны деталей из чугуна и стали образуется 6 т твердых отходов в виде отработки формовочных смесей. При металлообработке литьём и прокатом 60–70% металла уходит в стружку.

Замена технологической оснастки и инструмента приводит к образованию 55% амортизационного лома. Безвозвратные потери металла вследствие истирания и коррозии составляют 25% общего количества амортизационного лома.

Основными источниками образования отходов легированных сталей являются металлообработка (84%) и амортизационный лом (16%).

Шламы из отстойников очистных сооружений на машиностроительных предприятиях содержат большое количество твердых материалов, концентрация которых составляет 20–300 мг/л. Шламы термических, литейных и других цехов содержат токсичные соединения свинца, хрома, меди, цинка, а также цианиды, хлорофос и др. Отходы, образующиеся на предприятиях машиностроения в результате использования радиоактивных веществ, обычно содержат небольшое количество изотопов с коротким периодом полураспада (до 15 суток) и могут включать ртуть из вышедших из эксплуатации приборов и установок [3].

Отходы машиностроения по формам и видам можно разделить на несколько групп:

- гальваношламы и осадки; отходы реагентов и химреактивов, содержащие хром, никель, медь, кобальт, цинк, свинец; кислые и щелочные отходы; вещества неорганического характера;

- осадки сточных вод, включающие в себя канализационные, водопроводные и, отдельной подгруппой, нефтесодержащие промышленные осадки, локальных и очистных сооружений производственных зон;

- нефтеотходы и нефтешламы; легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ); смазочные охлаждающие жидкости (СОЖ); кубовые остатки; отходы лакокрасочных производств;

- отходы пластмасс, полимеров, синтетических волокон, нетканых синтетических материалов и композиций на их основе;

- отходы черных и цветных металлов, легированных сталей;

- отходы резинотехнических изделий, вулканизаторов и т.д.;

- древесные отходы и отходы бумаги;

- шлаки, зола, сажа, песок, пыль (кроме, металлической) [4].

Твердые отходы машиностроения являются неоднородными, сложными поликомпонентными смесями, обладающими различными физико-химическими свойствами, которые представляют токсическую, химическую, биологическую, коррозионную, огне- и взрывоопасность. Существует классификация отходов по их химической природе, технологическим признакам образования, возможности дальнейшей переработки и использования. В нашей стране вредные вещества характеризуются по четырем классам опасности, от чего зависят затраты на переработку и захоронение (табл. 1).

Классы опасности промышленных отходов

Класс опасности	Степень опасности	Характеристика
I	Чрезвычайно опасные	Вещества, содержащие ртуть и ее соединения, в том числе сулему, хромовокислый и цианистый калий, и др. Это особотоксичные сильнодействующие ядовитые соединения, наносящие необратимый вред экологии.
II	Очень опасные	Вещества, содержащие хлористую медь, содержащие сульфат меди, щавелевокислую медь, соединения свинца. Пагубное воздействие отбросов длится тридцать лет.
III	Умеренно-опасные	Вещества, содержащие оксиды свинца, хлорид никеля, четыреххлористый углерод. Негативное влияние прекращается через десятилетие.
IV	Малоопасные	Вещества, содержащие сульфат магния, фосфаты, соединения цинка, отходы обогащения полезных ископаемых. Через три года после контакта с отбросами, природа восстанавливается.
V	Безопасные	Не влияют на окружающую среду, по свойствам похожи на коммунальные.

По данным Росстата за 2018 год можно выделить регионы-лидеры Российской Федерации по образованию опасных отходов I–IV классов опасности (рис. 1).

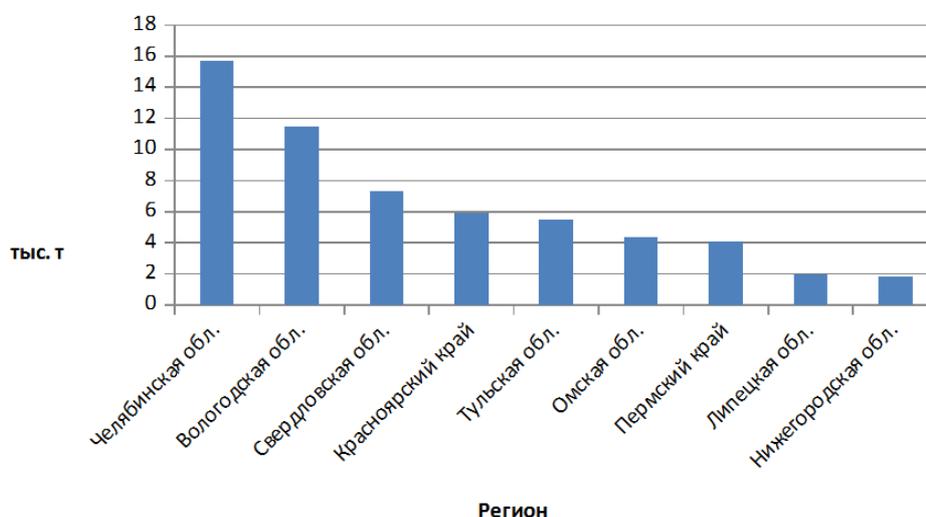


Рис. 1. Статистика образования опасных отходов регионами РФ

Экологизация производства в машиностроении не является абсолютно новой проблемой. Она, главным образом, заключается в переходе к экологически безопасным технологиям, минимизирующим экологический риск и негативное воздействие на окружающую среду. Важным положительным моментом для экологизации производств представляется оценка экологических и эколого-экономических рисков.

Для защиты литосферы от промышленных отходов машиностроения выделяют несколько основных методов (табл. 2).

Таблица 2

Основные методы защиты земельных ресурсов от твердых промышленных отходов

Методы	Характеристика
Комплексная переработка сырья	Комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов, поскольку отходы производства являются неиспользованной или недоиспользованной частью сырья.
Переработка отходов	Технологическая операция или совокупность технологических операций, в результате которых из отходов производится один или несколько видов товарной продукции.
Утилизация отходов	Более широкое понятие, чем переработка, так как включает все виды их использования, в том числе в качестве топлива для получения тепла и энергии, а также для полива земель в сельском хозяйстве, закладки выработанного горного пространства и т.д.
Обезвреживание отходов	Технологическая операция или совокупность операций, в результате которых первичное токсичное вещество или группа веществ превращаются в нейтральные нетоксичные и неразлагающиеся соединения.
Централизованная переработка отходов	Централизованная переработка отходов представляет собой совокупность операций по сбору, транспортированию и переработке отходов на специализированном производственном участке.
Локальная переработка отходов	Представляет собой совокупность операций по переработке отходов, осуществляемых в зоне действия производственной установки, на которой образуются отходы.
Переработка отходов на полигонах	Предусматривает использование физико-химических методов; термическое обезвреживание с утилизацией теплоты; демеркуризацию ламп с утилизацией ртути и других ценных металлов; прокаливание песка и формовочной земли; подрыв баллонов в специальной камере; затаривание отходов в герметичные контейнеры и их захоронение.

Одной из важнейших составляющей экологизации производства машиностроения является разработка и внедрение методов переработки и утилизации гальваношламов. Гальваношламы, образующиеся при регенерации электролитов и очистке сточных вод гальванических производств, представляют собой аморфные осадки, содержащие гидроксиды железа и цветных металлов [5]. На данный момент в машиностроении активно используются несколько методов:

1. Обезвреживание гальваношламов. Обезвреживание гальваношламов осуществляют с помощью вакуум-фильтров, пресс-фильтров или центрифуг. Для повышения производительности обезвреживающего оборудования гидроксидные осадки подвергают реагентной или безреагентной обработке. При реагентной обработке в качестве реагентов используют известь, соли железа и алюминия, кислотосодержащие реагенты. Недостатками реагентной обработки осадка являются высокая стоимость и дефицитность реагентов, увеличение объема осадка. К безреагентным способам обработки гальванических шламов относят: уплотнение, замораживание и оттаивание, введение в их состав опилок. После такой обработки шламы легко обезвреживаются. Однако до настоящего времени основная часть гальванических шламов поступает в шламонакопители.

2. Методы гидрометаллургии. Это технические решения, позволяющие извлекать практически все элементы из гальванических шламов с помощью

водных растворов химических реагентов.

3. Вторичная переработка гальваношламов. Во-первых, хромсодержащие шламы после сушки и прокаливания используются в качестве красителей при производстве декоративного стекла. В зависимости от состава могут быть получены стекла различного цвета и оттенков: зеленого, ярко-синего, синезеленого, темно-коричневого, черного. Во-вторых, гальванические шламы, обогащенные железом, используются для получения ферритов, которые находят применение в электротехнической и химической промышленности, в радиотехнике. В-третьих, полностью исключается загрязнение природной среды при сплавлении гальванических шламов с силикатами в соотношении 1:1 и температуре 800–1 000°C. Этот метод позволяет извлекать из шлама тяжелые металлы и изготавливать кирпич и черепицу высокого качества. И наконец, гальванические шламы также можно вводить в асфальтобетон в количестве до 20% от массы сырьевой смеси. Прокаленные гальванические шламы используют как добавки при изготовлении бетонных блоков. При приготовлении бетонов из шлакощелочных вяжущих можно добавлять до 20% прокаленных гальванических шламов. При взаимодействии гидроксидов тяжелых металлов со щелочными силикатами образуются силикаты соответствующих металлов, устойчивые к растворению. Такие бетоны обладают высокими физико-химическими свойствами и устойчивы к растворению [6].

При изготовлении отливок из чугуна, стали и цветных металлов в одноразовых формах, которые изготавливаются из формовочных смесей, состоящих из кварцевого песка, глины (до 16%), связующего в виде битума, цемента, канифоли, жидкого стекла или терморезактивных смол (1,5–3%), используют также графит, порошок каменного угля и выгорающие добавки в виде опилок. Расход формовочной смеси составляет 1 т на 1 т металлических изделий.

После использования формовочные смеси содержат металлические включения, а связующие материалы и глина теряют свои пластические свойства и не пригодны для повторного использования. Эти отходы называют горелой формовочной землей. Основная масса их поступает в отвалы [7].

Регенерация горелой формовочной земли заключается в извлечении металлических включений, удалении пыли, мелких фракций глины и других включений. Существует два способа регенерации горелой земли (табл. 3).

Таблица 3

Способы регенерации горелой формовочной смеси

Способ	Характеристика
Мокрый способ	Мокрый способ применяют при гидравлической очистке литья. При этом горелая земля поступает в систему последовательно расположенных отстойников. Сначала оседает песок, а мелкие фракции уносятся проточной водой в следующий отстойник. Песок просушивают и вновь пускают в производство.
Сухой способ	Сухой способ регенерации состоит из двух операций: обдирания от зерен песка связующих веществ и удаления пыли и мелких частиц, что достигается продуванием воздуха в закрытом барабане с последующим отсосом воздуха вместе с пылью.

Лом и отходы черных и цветных металлов являются важнейшим вторичным сырьем для металлургической промышленности. Эти отходы образуются при обработке металла в виде стружки, кусков и листовых отходов, в результате морального или физического износа оборудования, запасных частей и инструмента (амортизационный лом). В наибольших количествах образуются алюминиевый, свинцовый, медный и цинковый лом. Черные и цветные металлы при грамотной очистке и переплавке приобретают свойства первичного сырья, поэтому успешно используются в промышленности [8]. В результате получается качественный металлопрокат, из которого возможно производство автомобилей, кораблей, точных приборов, станков и т.д. Процессы его переработки сложны и требуют дорогостоящего оборудования.

Переработка в общем случае включает в себя следующие стадии:

1. термическое измельчение;
2. пакетирование;
3. механическая резка;
4. дробление стружки;
5. сортировка металла;
6. очистка различными способами;
7. плавление;
8. обработка на плавильном заводе.

В настоящее время основными направлениями природоохранной деятельности предприятий машиностроения по решению проблемы твердых отходов являются:

– планирование и реализация мероприятий по изучению и соблюдению требований международного и национального земельного законодательства и природоохранных нормативных документов по охране почв, земель и недр;

– разработка и внедрение безотходных и малоотходных технологий и производств;

– проведение мероприятий по рекультивации почв – комплекса мер по экологическому и экономическому восстановлению нарушенных территорий при строительстве промышленных объектов и дорог, при прокладке линий связи и трубопроводов, а также в результате загрязнения почв в ходе производственной и хозяйственной деятельности предприятия;

– предохранение от деградации, разрушения ландшафта, обводнения, затопления и других нарушений почв, земель и недр территорий, занятых под объекты предприятия, за счет поддержания требуемых режимов эксплуатации объектов, сохранности природоохранных, укрепительных, гидротехнических, дренажных сооружений и устройств и т.п.;

– предохранение земель от загрязнения и засорения твердыми отходами производственной и хозяйственной деятельности;

– разработка генеральной схемы централизованного сбора, вывоза и переработки отходов для использования в народном хозяйстве в качестве вторичного сырья и для предотвращения их отрицательного воздействия на окружаю-

щую среду;

– получение разрешения на размещение отходов, соблюдение правил сбора и временного накопления отходов в санкционированных, оборудованных для этой цели местах, организация своевременной вывозки отходов;

– осуществление перевозки опасных отходов по установленным правилам в оборудованных для этой цели и исправных транспортных средствах;

– организация выполнения правил учета, нормы и правила образования и размещения отходов на территории объектов предприятия, осуществление контроля за выполнением санитарно-гигиенических требований на территории предприятия, предоставление контролирующим природоохранным органам полной документации (информации) по обращению с отходами;

– ликвидация загрязнения территорий объектов предприятия нефтепродуктами, производственными, бытовыми и другими отходами производственной и хозяйственной деятельности, их переработка (утилизация) [9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Заниздра М.Ю. Концепция экологизации производства в контексте неоиндустриального развития // Економіка промисловості. – 2015. – № 4. – С. 33–49.
2. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. – М.: Оникс 21, 2007 – 336 с.
3. Медведев А.И. Инженерная экология. – М.: Химиздат, 2010. – 650 с.
4. Хрусталева, Б.М. Инженерная экология и очистка выбросов промышленных предприятий. – М.: Ассоциация строительных вузов (АСВ), 2016. – 393 с.
5. Брюхань Ф.Ф. Промышленная экология: Учебник. – М.: Форум, 2017. – 208 с.
6. Какарека Э.В. Промышленная экология: Учебное пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017. – 292 с.
7. Воронков Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов. – М.: Агар, 2016. – 424 с.
8. Зайцев В.А. Промышленная экология: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. ЛЗ, 2016. – 382 с.
9. Акимова Т.В. Экология. Природа-Человек-Техника.: Учебник для студентов техн. направл. и специал. вузов / Под общ. ред. А.П.Кузьмина. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 343 с.

RECYCLING AND RECYCLING OF SOLID WASTE ENGINEERING

S.E. Korshunov, A.V. Arkhipov

The article gives a classification of solid waste engineering. The methods of utilization and processing of galvanic sludge, burnt molding sand, scrap and waste of ferrous and non-ferrous metals are considered. The main directions of solving the problem of solid waste engineering in Russia are presented.

Keywords: solid waste, machine-building complex, hazard classes of waste, galvanic sludge, burnt molding sand, utilization, processing, scrap and metal waste.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СТАНОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ БОРЕАЛЬНЫХ ВИДОВ ИВ

О.И. Недосеко

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии,
доктор биологических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89108838493, e-mail: nedoseko@bk.ru

*Изучено две экологические группы (неаллювиальные и аллювиальные) на примере 16 видов бореальных видов ив. В зависимости от экологических условий у бореальных видов ив во взрослом состоянии формируется 11 жизненных форм: у неаллювиальных – 10 жизненных форм, у аллювиальных – 8. На внутривидовом уровне наибольшее разнообразие жизненных форм характерно для аллювиальных видов подрода *Salix* (2 – 4 жизненные формы у каждого вида), а наименьшее – для неаллювиальных видов подрода *Vetrix* (1 – 3 жизненные формы у каждого вида).*

Ключевые слова: Salix, аллювиальные виды, неаллювиальные виды, жизненные формы, поливариантность развития.

В современную эпоху на Земле наблюдается стремительное сокращение растительного покрова, что определяется увеличивающейся антропогенной нагрузкой. Решение теоретических и практических задач восстановления экосистемных функций Биосферы Земли основано на сохранении и восстановлении ценозов. Для этого необходимо все более углубленное изучение не только жизни отдельных видов, но и состава экосистем в целом.

Решение задач сохранения и восстановления растительности требует исследования становления жизненных форм особей различных систематических групп в разных частях их ареалов. Особенно интересны таксоны с поливариантностью жизненных форм. К таковым можно отнести род *Salix* L., повсеместно распространенный на территории России.

Ранее мы изучили 16 бореальных видов ив [1, 2].

Из подрода *Salix* изучили 4 вида из 3 секций:

- *S. pentandra* L. из секции *Pentandra* (Borrer) C.K. Schneid.,

- *S. triandra* L. из секции *Amygdalinae* Koch.

- *S. euxina* I.V. Belyaeva и *S. alba* L. из секции *Salix*.

Из подрода *Vetrix* изучили 11 видов из 7 секций:

- *S. aurita* L., *S. caprea* L., *S. cinerea* L., *S. starkeana* Willd. из секции *Vetrix* Dumort,

- *S. myrsinifolia* Salisb из секции *Nigricantes* A. Kern,

- *S. viminalis* L., *S. gmelinii* Pall из секции *Vimen* Dumort,

- *S. lapponum* L. из секции *Villosae* Rouy.,

- *S. acutifolia* Willd. из секции *Daphnella* Ser. ex Duby,

- *S. rosmarinifolia* L. из секции *Incubaceae* A. Kern.,

- *S. vinogradovii* A. Scvorts. из секции *Helix* Dumort.

Из подрода *Chamaetia* изучили 1 вид:

- *S. myrtilloides* L. из секции *Myrtilloides* Koehne.

В зависимости от способности селиться на определенных типах субстрата изученные бореальные виды ив относятся к двум экологическим группам: неаллювиальным и аллювиальным [4].

Жизненные формы аллювиальных видов изучены у 2 видов деревьев (*S. alba* и *S. euxina*) и 5 видов кустарников (*S. triandra*, *S. vinogradovii*, *S. acutifolia*, *S. viminalis*, *S. gmelinii*). У этих особей во взрослом состоянии формируется 9 жизненных форм: 1 – одноствольное дерево, 2 – мало- и многоствольное дерево аэроксильного происхождения, 3 – мало- и многоствольное дерево геоксильного происхождения, 4 – факультативный стланик, 5 – эпигеогенно-геоксильный кустарник, 6 – гипогеогенно-геоксильный кустарник, 7 – аэроксильный кустарник, 8 – деревце, 9 – стланик. Выделенные жизненные формы произрастают в разных местообитаниях: прирусловые валы и поймы рек, берега водоемов, днища влажных оврагов и канав, а также вдали от речного русла на более сухих субстратах.

Жизненные формы неаллювиальных видов изучены у 2 видов деревьев (*S. caprea* и *S. pentandra*) и 7 видов кустарников (*S. cinerea*, *S. rosmarinifolia*, *S. aurita*, *S. starkeana*, *S. myrsinifolia*, *S. myrtilloides*, *S. lapponum*). У этих особей во взрослом состоянии формируется 9 жизненных форм. Среди них 2 жизненные формы отсутствуют (факультативный стланик, стланик) и выявлены две новые жизненные формы (встречаются только у неаллювиальных видов) – низкий длинноксилоризомный гипогеогенно-геоксильный кустарник, полуводный длинноксилоризомный стланик.

Всего у изученных видов ив выделено 11 жизненных форм, которые относятся к трем крупным категориям: дерево, кустарник и стланик (табл. 1).

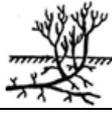
Среди деревьев выявлены 3 жизненные формы; одноствольная, мало- и многоствольные деревья аэроксильного или геоксильного происхождения. Среди кустарников выделено пять жизненных форм: аэроксильного происхождения (аэроксильный кустарник, деревце) и геоксильного происхождения (эпигеогенно-геоксильный кустарник, гипогеогенно-геоксильный кустарник, низкий длинноксилоризомный гипогеогенно-геоксильный кустарник). Для стлаников характерно три жизненные формы: факультативный стланик, стланик и полуводный длинноксилоризомный стланик.

У изученных видов ив наиболее распространены жизненные формы аэроксильный кустарник (14%) и эпигеогенно-геоксильный кустарник (16,2%), одноствольное дерево и гипогеогенно-геоксильный кустарник (по 11,6%). Реже встречены жизненные формы низкий длинноксилоризомный гипогеогенно-геоксильный кустарник и факультативный стланик (по 4,7%), а так же полуводный длинноксилоризомный стланик (2,3%) (табл. 1).

При анализе жизненных форм изученных видов ив выделены параллельные ряды жизненных форм кустарников и деревьев (в понимании И.Г. Серебрякова, 1962 [3]): аэроксильные одноствольные прямостоячие, аэроксильные или геоксильные мало- и многоствольные прямостоячие, аэроксильные и геоксильные многоствольные стланиковые (таблица 1).

Таблица 1

Жизненные формы бореальных видов ив

ЭГ, виды ЖФ	Аллювиальные виды							Неаллювиальные виды									%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Одноствольное дерево																	
	+	+				+		+	+								11,6%
Аэроксильное мало- и многоствольное дерево																	
	+	+						+	+								9,3%
Геооксильное мало- и многоствольное дерево																	
	+	+						+	+								9,3%
Продолжение таблицы 1																	
Факультативный стланик																	
	+	+															4,7%
Деревце																	
			+							+	+	+					9,3%
Аэроксильный кустарник																	
			+	+	+	+	+						+				14%
Эпигеогенно-геоксильный кустарник																	
			+	+			+			+	+		+	+			16,2%
Гипогеогенно-геоксильный кустарник																	
				+						+	+		+	+			11,6%
Низкий длиннокоризомный гипогеогенно-геоксильный кустарник																	
															+	+	4,7%

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В ПРЕДЕЛАХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

О.И. Недосеко¹, И.Л. Мининзон²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, ¹Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра биологии, географии и химии, доктор биологических наук, доцент, ²Институт биологии и биомедицины, учебный Центр биоразнообразия и биологически активных веществ, биолог Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89108838493, 88314655141, e-mail: nedoseko@bk.ru, sad@bio.unn.ru

В Ардатовском районе на днище балки обнаружена лапчатка ползучая (Potentilla reptans L.), ранее не зафиксированная в области. На территории города Арзамаса обнаружены занесенные виды: белокудренник черный, тростник южный подвид высочайший, фасоль огненно-красная. В Дивеевском районе отмечены 31 вид, ранее не указанные в данном подрайоне, в Первомайском районе – 40 видов. Значительная освоенность местности накладывает свой отпечаток и на распространение редких видов, особенно видов Красной книги Нижегородской области. Мы наблюдали только один вид – гроздовник многораздельный (Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Rupr.)

Ключевые слова: флора, Нижегородская область, коренная растительность, виды: одичалые, заносные, охраняемые.

Естественная растительность играет важную роль в поддержании биологического равновесия в интенсивно используемом ландшафте. Территория Нижегородской области, особенно ее южной половины значительно освоена, ее флора и растительность подвержены антропогенным изменениям, биологическое равновесие находится под угрозой, поэтому изучение ее флоры, как аборигенной, так и потенциально угрожающей ей адвентивной является актуальной задачей.

Наши совместные полевые исследования проводятся с 2016 года. Мы посетили Ардатовский (2016), Арзамасский, Дивеевский (2017), Первомайский (2019) районы (рис. 1). Непосредственные данные наших полевых исследований отчасти опубликованы на сайте экологического центра «Дронт» [3]. Гербарные сборы по изучаемой территории находятся в Гербарии местной флоры ботанического сада ННГУ; его конспективный каталог периодически пересоставляется и также опубликован на сайте экологического центра «Дронт» [4].

Целями экскурсий были:

- 1) сбор материалов для известного научного проекта «Флора бассейна Оки»;
- 2) сбор материалов для «Черной книги флоры Нижегородской области», которая также периодически пересоставляется и выходит на сайте экологического центра «Дронт» [5];
- 3) изучение культурной флоры области и натурализации культурных растений;
- 4) изучение распространения адвентивных, сорных, рудеральных и редких и охраняемых аборигенных видов растений;

5) выявление новых для области видов растений и уточнение распространения по области известных видов.

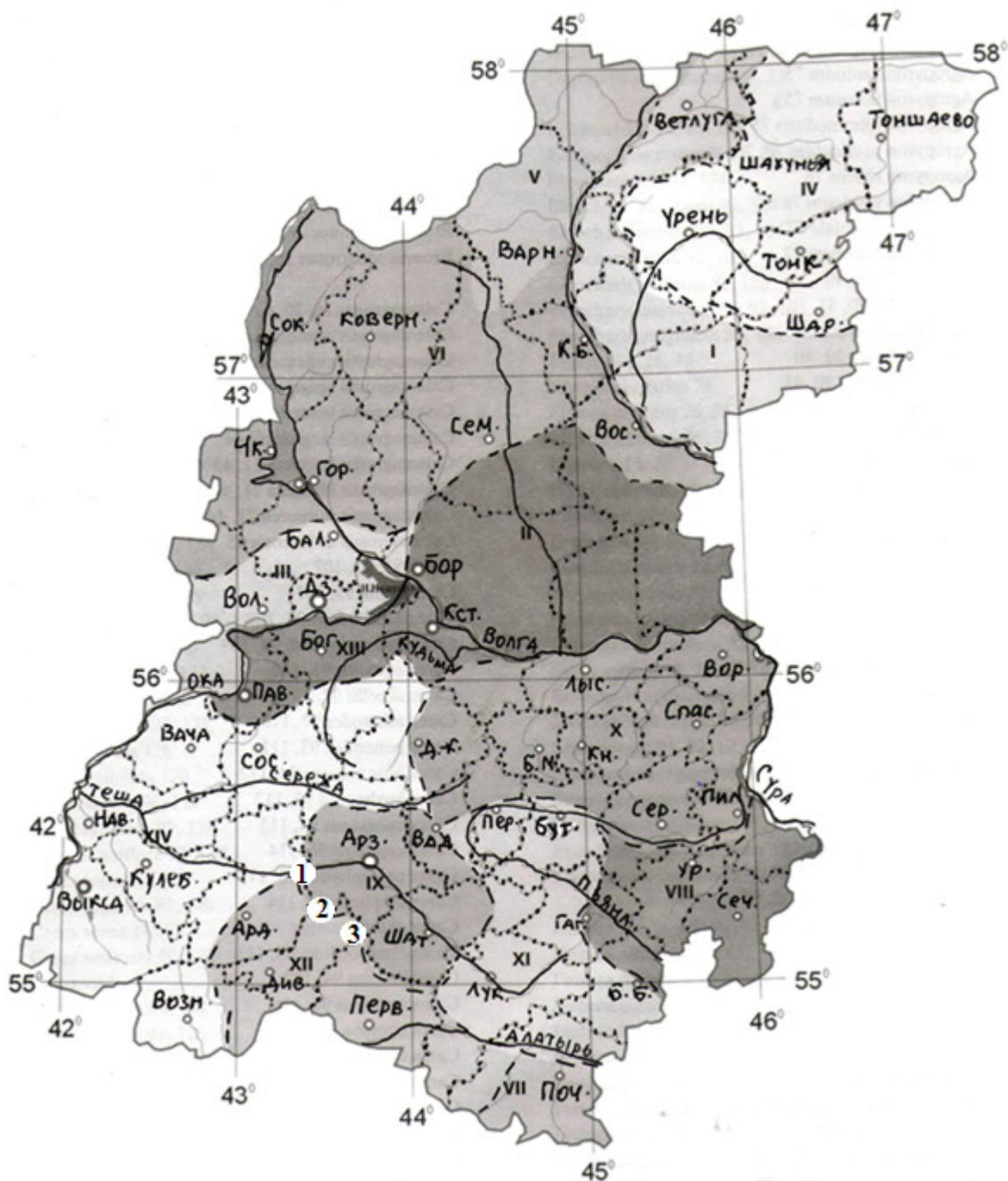


Рис. 1. Пункты исследований на схеме ботанико-географических подрайонов Нижегородской области: цифрами обозначены: 1 – с. Стёксово (Ардатовский район), 2 – с. Ореховец (Дивеевский район), 3 – д. Худошино (Первомайский район)

Ботанико-географическая характеристика изучаемой территории относится к различным ботанико-географическим подрайонам Нижегородской области по ее ботанико-географическому делению [1, 2], однако коренная растительность у всех примерно одинакова – сочетание широколиственных и сосновых лесов; в долинах речек – черноольшаники; имеются элементы остепнения.

В Ардатовском районе мы посетили село Стёксово и его восточные окрестности (Ардатовско-Наруксовский подрайон дубовых и смешанных лесов). Село расположено на плато левого коренного берега пересохшей речки Иржи, левобережного притока р. Сережи. Местность освоена сплошь, лесной растительности в ближних окрестностях нет. На территории этого района интересным является нахождение по склонам долины пересохшей речки пойменных видов растений *девясила британского*, *подмаренника северного*, *кровохлебки лекарственной* и *прибрежноводного*, а также *канаречника тростниковидного*. Из сорных растений интересны находки *осотов огородного* и *шероховатого*, ранее не отмеченных для данного подрайона. На днище балки обнаружена *лапчатка ползучая* (*Potentilla reptans* L.), ранее не зафиксированная в области.

На территории города Арзамаса (Арзамасско-Вадский подрайон остепненных сосново-дубовых лесов) на железнодорожном вокзале Арзамас – 1 в полосе отвода железной дороги на газоне мы обнаружили в массе *белокудренник черный*, до того найденный нами лишь в Н. Новгороде и в Дальнеконстантиновском районе. На автовокзале у забора обнаружили как занесенную *фасоль огненнокрасную*. На окраине города в сырой западине найден *тростник южный* подвид *высочайший*. Значительная освоенность местности накладывает свой отпечаток и на распространение редких видов, особенно видов Красной книги Нижегородской области. Мы наблюдали только один вид – *гроздовник многораздельный* (*Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr.), несколько особей которого встретились по обочине дороги в деградированном сосняке-зеленомошнике в непосредственной близости от одной из баз отдыха по берегу Сережи.

В Дивеевском районе мы побывали в с. Ореховец и в его ближних окрестностях (Арзамасско-Вадский подрайон остепненных сосново-дубовых лесов). Местность слабоволнистая, почва – чернозем.

Нами отмечены виды, ранее не указанные в данном подрайоне (в этом и в следующем списке расположение по системе Энглера): *хвоц полевой*, *щетинник сизый*, *манник большой*, *тростник южный*, *ива ломкая*, *осина*, *лещина обыкновенная*, *крапива двудомная*, *марь сизая*, *амарант метельчатый*, *щавели конский* и *курчавый*, *лютик ползучий*, *земляника зеленая*, *малина обыкновенная*, *лядвенец рогатый*, *чина клубненосная*, *вика шершавая*, *клен платановидный*, *липа седцевидная*, *кипрей мохнатый*, *кадения сомнительная*, *будра плющевидная*, *чистец болотный*, *подорожники большой* и *ланцетный*, *колокольчик Стевена* подвид *волжский*, *осот огородный*, *латук татарский*, *козлобородник сомнительный*, *ястребиночка румяноквая*.

В Первомайском районе мы, экскурсировали в северных окрестностях д. Худошино (Ардатовско-Наруксовский подрайон дубовых и смешанных лесов). Местность представляет собой бассейн верхнего течения р. Сухой Сатис. Рельеф пологоволнистый, образованный долинами речки и ее притоков. В некоторых местах русло речки представляет каньонообразное углубление глубиной до 2 м и шириной до 3 м. Коренные склоны пологие и возвышаются над поймой на

2 – 3 м. Речка и ее притоки пересохли совершенно. Почвы черноземовидные, суглинистые.

Из ранее не зафиксированных в подрайоне видов отмечены: *мятлик годичный*, *осоки лисья и соседняя*, *лук круглый*, *ивы трехтычинковая*, *ива белая*, *ива пепельная*, *щавели кислый*, *конский*, *курчавый*, *марь сизая*, *звездчатка злаковидная*, *василистник простой*, *дымянка лекарственная*, *желтушник твердый*, *свербига восточная*, *сумочник пастуший*, *малина*, *лапчатка промежуточная*, *донник лекарственный*, *клевер горный*, *лядвенец рогатый*, *вики шершавая и мышинная*, *чина клубненосная*, *истод обыкновенный*, *хатьма тюрингенская*, *кипрей мохнатый*, *синеголовник плосколистный*, *тмин обыкновенный*, *жабрица порезниковая*, *борщевик сибирский*, *горечавка перекрестнолистная*, *зонник клубненосный*, *пустырник пятилопастный*, *незабудка полевая*, *чистец болотный*, *погремок поздний*, *крестовник Якова*, *кульбаба шершавая*.

Таким образом, наибольшее число видов, встреченных впервые на исследованной территории характерно для Первомайского (39 видов) и Дивеевского (32 вида) районов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверкиев В.Д. История развития растительного покрова Горьковской области и ее ботанико-географическое деление // Ученые записки ГГУ. – 1954. – Вып. XXV. – С. 119. – 136.
2. Воротников В.П., Шестакова А.А. Злаки и злаковидные растения Нижегородской области – Н. Новгород: Изд. Ю.А. Николаев, 2008. – 160 с.
3. Мининзон И.Л. Записки ботанико-географа. Ботанико-географические экскурсии 1990 – 2018 гг. по Нижегородской области. – Н. Новгород, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dront.ru/item/dront-publications/archive/>.
4. Мининзон И.Л. Каталог гербария Ботанического сада ННГУ, шестая электронная версия – Н. Новгород, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://https://dront.ru/item/dront-publications/archive/>.
5. Мининзон И.Л., Тростина О.В. Черная книга флоры Нижегородской области: чужеродные виды растений, заносные и культивируемые, активно натурализующиеся в условиях Нижегородской области. Шестая электронная версия. – Н. Новгород, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dront.ru/item/dront-publications/archive/>.

FLORISTIC FIND SWITH IN THE NIZHNY NOVGOROD REGION

O.I. Nedoseko, I.L. Mininson

*In the Ardatovsky region, creeping cinquefoil (*Potentilla reptans* L.), not previously fixed in the region, was found on the bottom of the beam. On the territory of the city of Arzamas, the drift species were found: black moth, fiery red bean, higher reed. In Diveevo district, 31 species were noted that were not previously indicated in this subarea. In the studied subarea of Pervomaisky district, 40 species were recorded from previously unrecorded species. Significant development of the area leaves its mark on the distribution of rare species, especially species of the Red Book of the Nizhny Novgorod region. We observed only one species – the hawthorn (*Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr.)*

Keywords: flora, Nizegorod region, aboriginal vegetation, species: wild, drift, protected.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ РАЙОННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СМОТРА-КОНКУРСА – ВКЛАД В РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НИЖЕГОРОДСКОГО РЕГИОНА

И.А. Прохорова¹, Н.В. Молькова², Н.Ю. Киселева³

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы
Минина, факультет естественных, математических и компьютерных наук,
кафедра экологического образования и рационального природопользования,

¹магистрант, Нижегородский кадетский корпус Приволжского федерального
округа им. генерала армии Маргелова В.Ф., педагог дополнительного
образования, ²магистрант, МБОУ «СОШ № 10» Балахнинского района

Нижегородской области, учитель химии и биологии,

³кандидат педагогических наук, доцент

Россия, 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина, д. 7

Тел.: 89108836598, e-mail: sopr_nn@mail.ru

Многолетний опыт реализации районного экологического смотра-конкурса «Охранять природу – значит охранять Родину» показал результативность интегративного подхода к экологическому образованию школьников, способствовал устойчивому развитию территории Балахнинского района Нижегородской области.

Ключевые слова: экологическое образование, устойчивое развитие, районный смотр-конкурс, Нижегородская область.

«Как нет человека без самолюбия, так нет человека без любви к отечеству, и эта любовь даёт воспитанию верный ключ к сердцу человека и могущественную опору для борьбы с его дурными, природными, личными, семейными и родовыми наклонностями», – писал русский педагог К.Д. Ушинский.

В современных условиях, одной из важнейших задач образования является организация плодотворного сотрудничества различных субъектов образовательного пространства для духовно-нравственного и гражданско-патриотического и экологического воспитания подрастающего поколения. Без этого невозможно устойчивое развитие территорий. Уникальным потенциалом развития разнообразных способностей обучающихся обладает система дополнительного образования. Уже почти век в стране реализуется несколько общероссийских программ деятельности учащихся, развивающих туристско-краеведческую, естественнонаучную, экологическую деятельность по изучению родного края, истории, традиций, культуры и природы. Программы направлены на то, чтобы пробудить и сформировать в ребенке с ранних лет любовь к его малой Родине, любовь к Отечеству. В связи с этим заслуживает внимания многолетний положительный опыт реализации районного экологического смотра-конкурса «Охранять природу – значит охранять Родину» в Балахнинском районе Нижегородской области, который успешно объединил в себе идеи устойчивого развития и социальное партнерство в деле экологического образования и воспитания.

Цель данного проекта – формирование экологической культуры подрастающего поколения Балахнинского района через вовлечение в исследовательскую и практическую природоохранную деятельность. Проект осуществлялся с

2000 г. по 2010 г. Центром детского и юношеского туризма и экскурсий г. Балахны и Районным Советом старшеклассников «Путешественник». В проект были вовлечены 17 средних школ, в том числе 7 школ в сельской местности, школа – интернат для детей с нарушением опорно-двигательной системы, Детский дом НиГРЭС, Кадетский корпус и учреждения дополнительного образования. Количество детей, участвующих в проекте ежегодно достигало почти 6000 человек.

Проект реализовывался в форме экологического смотра-конкурса «Охранять природу – значит охранять Родину». Положение о конкурсе было утверждено Постановлением главы администрации района. Конкурс проводился круглогодично в три этапа: первый этап – январь – апрель, второй – май – октябрь, третий – ноябрь – декабрь. Оргкомитет конкурса, в который входили специалисты отдела экологии администрации района, отдела образования, муниципальное предприятие «Благоустройство», представители общественных организаций, разрабатывали разноуровневые задания для всех трех этапов смотра-конкурса.

На методических объединениях учителей биологии, обучающих семинарах координаторы проекта давали подробные методические рекомендации по выполнению заданий этапов, проводили полевые тренинги и мастер-классы с приглашением ведущих специалистов-экологов региона. Полный набор заданий не был строго обязателен для выполнения всеми детьми, поэтому каждая школа могла строить работу в соответствии со своими интересами и возможностями. Разноплановые задания творческого и исследовательского характера могли заинтересовать ребят и педагогов разных специализаций. Под руководством учителей рисования создавались экологические плакаты, газеты, тематические стенды, учителей химии – исследовалась загрязненность воздуха и воды, учителя географии выходили для выполнения исследовательских и проектных работ в природу, спортсмены-туристы могли реализовать себя в проведении биотехнических мероприятий по развешиванию искусственных гнездовий, изготовленных учащимися на уроках технологии.

Школьникам предоставлялась возможность принять участие в конкретных делах: благоустройстве школьного двора, сборе твердых бытовых отходов, очистке водоемов, охране первоцветов, в изготовлении кормушек и гнездовий для птиц и т.д. Большое количество баллов можно было заработать за благоустройство территории, за проведение исследований, за агитационно-пропагандистскую работу, за творчество. Традиционным в районе было проведение природоохранных акций: «Живая ель», «Берегите первоцветы», «Живи, дерево!», «Чистый берег», «Друзья птиц» и др.

Массовые акции по изучению и охране птиц [1, 3] пользуются особым успехом на балахнинской земле. Например, в 2009 г. Балахнинский район по результатам участия во Всемирных днях наблюдений птиц получил титул чемпиона России среди административных районов. При тесном сотрудничестве с учеными-орнитологами велась и ведется большая работа по изучению и охране

ключевой орнитологической территории (КОТР) международного значения «Торфокарьеры Володарского и Балахнинского районов». Проведение биотехнических мероприятий на территории КОТР дает свои результаты. В 2008 г. впервые в Балахнинском районе установлена платформа для хищной птицы – скопы, вида, занесенного в Красную книгу России. Впервые в Нижегородской области это сделано не специалистами-орнитологами или альпинистами, а нашими воспитанниками. Какова была радость ребят, когда через год при мониторинге результатов в районе установленной платформы была обнаружена скопа. Если учесть, что этих птиц в области обитает лишь 30 – 40 пар, то – это наша победа.

О результатах информационно-практической акции «Пластиковый змей» говорят сами за себя цифры: 3325 участников (детей и взрослых) из 16-ти школ района, 473 кг собранных и сданных на вторичную переработку пластиковых отходов, 346 поделок на конкурс «Пластиковая фантазия». Итог акции – красивый и запоминающийся фестиваль «Экология языком искусств», гостями которого стали представители 19 районов области и г. Н. Новгород.

Районный «Фестиваль первоцветов» балахнинцы провели первыми в области. Каждая школа подготовила представление о первоцветах. Замечательным был финал фестиваля. Все участники праздника в костюмах цветов с плакатами прошли по улицам города в праздничном шествии. Никто из ребят и горожан, видевших это шествие, не остался равнодушным. Благодаря газете «Зеленый парус» идею подхватили и другие районы области.

При проведении акций, направленных на сбор твердых бытовых отходов, охрану первоцветов или защиту елей от вырубki, очистку водоёмов, помощи пернатым и др. подростку предоставляется реальная возможность принять посильное участие в конкретных делах. Ребенок может увидеть результат своих действий. Дети начинают чувствовать себя людьми, которые делают серьёзное дело. Появляется возможность самоутвердиться в добрых, хороших делах. А это и есть предпосылки для формирования активной гражданской позиции и достижения задач устойчивого развития региона.

Ежемесячно на заседаниях районного Совета старшеклассников «Путешественник» проходила «переключка школ» – ребята из всех образовательных учреждений района вместе со своими педагогами делились результатами своей работы, обменивались опытом проведенных мероприятий, обсуждали насущные экологические проблемы и пути участия в их решении совместно с представителями организаций – партнеров: отдела охраны окружающей среды администрации района, Балахнинского лесничества и др.

Итогом каждого этапа конкурса становились творческие выставки, конференции, экологические чтения, праздники, турниры. Авторы лучших работ награждались почетными грамотами и ценными подарками. Благодарственными письмами отмечались педагоги – наставники участников смотра-конкурса, семейные коллективы. По итогам года призовые места распределялись среди образовательных учреждений в отдельных номинациях – сельские и городские

школы. Решением администрации района и оргкомитета районного смотр-конкурса стоимость ценных подарков составляла две тысячи рублей за третье место, три тысячи – за второе место и пять тысяч – за первое призовое место. Чествование победителей проходило на районном фестивале «Экология. Творчество. Дети».

Лучшие работы были рекомендованы для участия в мероприятиях более высокого уровня. Участники смотра-конкурса регулярно становились победителями, призерами, лауреатами конференций, конкурсов на международном, всероссийском, региональном уровнях: Всероссийской научно-практической конференции имени Вернадского, областных конкурсах движения хранителей ключевых орнитологических территорий», «Юный исследователь», «Зеленая планета» и др.

Из самых активных участников смотра-конкурса формировался состав районного палаточного передвижного лагеря «Хранители чайкового царства», проводимого Центром туризма. Ребята в дальнейшем получали рекомендацию для участия в эколого-краеведческом лагере в пос. Рустай (на территории Керженского заповедника), детском лагере Красный Плёс «Школа выживания», этно-художественной экологической байдарочной экспедиции по р. Ветлуга, организуемой СЮТур г. Кстово и т.п.

Данный проект объединил усилия педагогов основного и дополнительного образования, стал катализатором деятельности по формированию экологического мировоззрения не только подрастающего поколения, но и населения района в целом. Возникла единая система воспитания за счет расширения сети партнеров, которая включала научно – педагогическое сообщество, представителей культуры, спорта района, профессионально-технического образования и др. [2].

Информация о конкурсе освещалась на страницах журнала Союза охраны птиц России «Мир птиц», областной газеты «Берегиня», Нижегородской детско-юношеской газеты «Зеленый парус», местных СМИ: «Рабочая Балахна», «Правдинский бумажник», радио. По итогам реализации проекта издан сборник творческих работ участников проекта «Мы в мире, мир в тебе».

Опыт проведения районного экологического смотра-конкурса «Охранять природу – значит охранять Родину» неоднократно был представлен на всероссийских, областных семинарах, конференциях, тиражирован в других районах области.

Опыт Центра высоко оценен генеральным директором природоохранной службы Англии «English Nature» Тимом Байнсом, который принимал участие в проведенном в Балахне международном семинаре «Система природоохранного управления и планирования». Тим Байнс отметил, что возьмет на вооружение систему работы Центра со школами района.

Положительные отзывы смотр-конкурс получил на выездном областном семинаре директоров Центров туризма Нижегородской области. Опыт по организации проекта был представлен на Всероссийском выставочном центре

(ВВЦ) в г. Москва, где получил высокую оценку.

Становление личности и ее гражданских качеств происходит в органической связи с процессом социализации. Это не простое приспособление человека к социуму, бездумное принятие существующих в нем ценностей и традиций, а активное освоение социального пространства, осознанное согласование ценностных ориентиров, активное участие в преобразовании окружающей природной среды, нахождение достойного места в обществе.

Органическое единство индивидуального развития и гражданского становления личности, практическая исследовательская и природоохранная деятельность, способствуют формированию экологической культуры общества как важного компонента устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселева Н.Ю. Инновационная образовательная технология, основанная на проведении массовых орнитологических акций: научно-методические основы, важнейшие результаты и перспективы развития // Вестник Мининского университета. – 2016. – № 2.

2. Молькова Н.В. Эколого-просветительская деятельность Центра детского и юношеского туризма и экскурсий г. Балахны Нижегородской области // Актуальные проблемы развития экологического образования для устойчивого развития в Нижегородском регионе: сборник статей по материалам региональной научно-практической конференции. – Н. Новгород: Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина. 2016. – С. 92-96.

3. Прохорова И.А. Место и роль массовых акций Союза охраны птиц России в процессе становления и развития личности подростка-кадета // Охрана птиц в России: проблемы и перспективы. Матер. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященной 20-летию Союза охраны птиц России / Отв. ред. Г.С. Джамирзоев. – М. – Махачкала, 2013. – С. 278-280.

EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE REGIONAL ENVIRONMENTAL VIEW-COMPETITION – CONTRIBUTION TO THE SOLUTION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT TASKS OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION

I.A. Prokhorova, N.V.Molkova, N.Y. Kiseleva

Many years of experience in the implementation of the regional environmental competition «To protect nature means to protect the homeland» has shown the effectiveness of an integrative approach to the environmental education of schoolchildren, and contributed to the sustainable development of the territory of the Balakhna district of the Nizhny Novgorod region.

Key words: environmental education, sustainable development, district review competition, Nizhny Novgorod region.

О ПРОВЕРКЕ И ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Л.В. Чуйко

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
физико-математический факультет, кафедра математического анализа
и приложений, кандидат педагогических наук, доцент
Молдова, Приднестровье, 3300, г. Тирасполь, ул. 25 Октября, д. 128
E-mail: mila.chuiko@yandex.ru

Обсуждается эффективность проверки и оценки знаний учащихся. Раскрывается возможность изменения содержания оценки путем введения показателей степени обученности.

Ключевые слова: оценка знаний, учебная деятельность, степень обученности, уровень требований, содержательная эффективность

Эффективность учебной деятельности в определенной степени связана с эффективностью проверки и оценки знаний учащихся и выражена в ней. Основным способом оценки результата познавательной деятельности учащихся, т.е. степени овладения определенными знаниями, умениями и навыками, является пятибалльная, а фактически – четырехбалльная система. Однако отметки, выставляемые педагогами, как показывает практика и специальные исследования, не всегда адекватно отражают действительную успеваемость учащихся. Эта проблема рассматривалась и освещалась в различных аспектах целым рядом исследователей. В своей работе мы предприняли попытку изучить вопросы содержания и изменения содержания оценки (отметки в баллах), связь ее с уровнем требований педагога при проверке и оценке знаний, учений и навыков учащихся (степени обученности). Понятие степени обученности как совокупности усвоенных учащимися знаний, умений и навыков мы рассматриваем в качестве интегрирующего понятия, которое можно охарактеризовать рядом последовательно возрастающих показателей.

Первый показатель степени обученности (I) – различие (распознавание) – характеризует низшую ступень обученности [1]. Учащийся только отличает данный объект или какое-либо действие от их аналогов, показывая формальное знакомство с этим объектом или процессом (действием), с их внешними, поверхностными характеристиками. Например, при предъявлении математических формул, выражающих второй закон Ньютона и закон всемирного тяготения, учащийся только отличает их друг от друга, но не может написать и объяснить их, а тем более – решить задачу с применением этих законов. Вторым показателем (II) – запоминание. Учащийся может пересказать содержание текста, правила, формулировки того или иного закона. Однако это скорее количественный, чем качественный показатель – семантическая сторона не всегда находит адекватное отражение, поскольку материал можно запомнить без уяснения его сущности, на уровне «зазубривания». Педагогически более важным и существенным является третий показатель степени обученности (III) – понимание. Учащийся не только может сформулировать второй закон Ньютона, написать

его математическое выражение, но и объясняет его и может привести собственные примеры. Четвертый показатель (IV) – умение. Учащийся применяет на практике полученные им теоретические знания: решает задачи с использованием усвоенных законов и правил, вскрывает причинно-следственные связи при разборе теоретического материала. Умение как один из важнейших показателей степени обученности должно служить основной целью большинства занятий. Умения, которые должны быть сформированы у учащихся в результате изучения определенного учебного предмета, заданы в программах, а достижение того или иного показателя на конкретном занятии предопределяется целью обучения. Перенос – пятый показатель степени обученности (V). Учащийся, показывающий эту наивысшую степень обученности (на данном этапе обучения), умеет творчески применять полученные теоретические познания на практике в новой ситуации. Учащийся может дать ответ на любой вопрос, решить любую задачу или, например, которые могут быть ему предложены в соответствии с программами требованиями на данном этапе обучения, конструирует новые способы деятельности и находит оригинальные подходы к поставленной перед ним задаче.

Анализ и обобщение ряда исследований, связанных с проблемой проверки и оценки знаний, а также опыт практической и экспериментальной работы позволили выявить три уровня требований, предъявляемых педагогами при проверке и оценке степени обученности учащихся. На этой основе оказалось возможным рассмотреть вопрос о содержании и изменении содержания оценки (отметки) на каждом уровне требований, а также выявить и объяснить явление смещения этого уровня в сторону его снижения. Степень обученности как совокупность определённых понятий, умений и навыков, усвоенных учащимися, условно выражается зависимостью, близкой к линейной. Поэтому учащегося, обученность которого при проверке соответствует степени переноса, будем считать обученным полностью (на 100 %). Общую степень обученности составят пять приведенных показателей ($I+II+III+IV+V=100\%$). Известно, что при наличии линейной зависимости соотношение последовательных и равнозначных, конечно с определенной степенью условности (идеализации), показателей выражается как последовательный ряд нечетных чисел. Предъявляя к учащимся требования на первом уровне, педагог, стремящийся к максимальной эффективности своей деятельности и, соответственно, к объективности оценки учебной деятельности учащихся, оценке (отметку) «отлично» выставляет за 100-процентную степень обученности. Оценка «хорошо» на первом уровне требований выставляется за 64 % от общей степени обученности, «удовлетворительно» – за 36 % степени обученности. Это означает, что на первом уровне требований педагога при проверке степени обученности учащихся за высший предел («отлично») берется «перенос» (V), а за низший («удовлетворительно») – «понимание» (III).

Как показало проведенное нами исследование, на первом (высшем) уровне требований работает около 34 % преподавателей общеобразовательных дис-

циплин школ, колледжей и техникумов и около 60 % преподавателей специальных и производственных дисциплин. Осуществляя проверку степени обученности учащихся на втором уровне требований, педагог берет за верхний предел («отлично») «умение» (IV), а за низший предел («удовлетворительно») – «запоминание» (II). Здесь наблюдается первое смещение уровня требований педагога в оценке учебной деятельности учащихся в сторону снижения. На втором уровне требований оценка «отлично» выставляется за 64 %, «хорошо» – за 36 %, «удовлетворительно» – за 16 % от общей степени обученности. Наше исследование показывает, что около 60 % преподавателей общеобразовательных дисциплин школ и техникумов работают чаще всего на втором уровне требований. Свыше 30 % преподавателей третьей группы учебных предметов колледжей и школ работают также на этом уровне требований, а среди преподавателей общеобразовательных дисциплин техникумов – около 40 %. При этом необходимо также отметить, что уровень требований при проверке и оценке знаний, умений и навыков учащихся (их обученности) предопределяется в первую очередь квалификацией преподавателя и его требовательностью, поэтому важно различать, когда преподаватель не может работать на высшем уровне требований в силу недостаточной компетентности в области данного предмета, а когда – в силу безразличного отношения к учебному процессу и неумения его спланировать. Применяя полученные данные в ходе контроля, руководитель может дать соответствующие рекомендации преподавателю. Оценка «отлично» на третьем уровне требований выставляется за 36 %, «хорошо» – за 16 %, «удовлетворительно» – за 4 % от общего уровня обученности. Это предел, ниже которого лежит абсолютное незнание, оценивать которое надо бы «нулем».

Таким образом, мы рассмотрели только положительные оценки (отметки) существующей пятибалльной шкалы, которыми оценивается прирост знаний, умений и навыков, что и отражает общую степень обученности. Как показывает исследование, отметка «3» выставляется и за 4 % (третий уровень требований), и за 16 % (второй уровень требований), и за 36 % (первый уровень требований) содержания, составляющего степени обученности. Такое широкое применение и толкование содержания оценки обусловлено фактическим сужением использования пятибалльной системы в последние годы. На третьем уровне требований наблюдается второе смещение в оценке учебной деятельности учащихся. В этих фактах находит свое выражение смещение общего уровня требований педагога в оценке ответов на занятиях и при выставлении итоговых оценок за четверть (полугодие, год). Мы считаем, что это явление обусловлено интеллектуальным фоном класса (группы), компетентностью и объективностью преподавателя, а также предопределено некоторыми видами и формами проверки и учета знаний во время занятия.

Уровень требований адекватен эффективности учебной деятельности в целом и на конкретном занятии в частности, он косвенно отражает также эффективность применяемых методов обучения. Первый (высший) уровень требований при опросе учащихся – следствие эффективной учебной деятельности

(применения оптимальных методов обучения). А третий (низший) – это показатель невысокой эффективности учебной деятельности при условии, что на этом уровне выставляются итоговые оценки, так как выставление текущих оценок (отметок) на третьем уровне обусловлено рядом объективных факторов и при эффективной учебной деятельности. Так бывает, когда опрос проводится после объяснения нового материала, когда выставляются оценки за выполненную всей группой учащихся по образцу общую фронтальную работу. В то же время, осуществляя индивидуальный подход, педагог может с некоторыми учащимися работать на низшем уровне требований, но его задача постепенно, по мере развития учащегося повышать эти требования, переходя от третьего уровня ко второму, а от второго – к первому. Поскольку изменение количественного содержания каждой оценки (отметки) зависит от уровня требований педагога при проверке степени обученности учащихся, можно сделать вывод, что вопрос объективности оценки степени обучения учащихся значительно сложнее, чем простое «завышение» или «занижение» отметок. При проведении теоретического анализа данной проблемы мы пришли к выводу, что он фактически базируется на трех уровнях требований преподавателя, при кажущемся их многообразии. Таким образом, несмотря на мнимую неизменность отметок в баллах, их содержание, адекватное определённой степени обученности, значительно меняется. Так, например, отметка «3» на втором уровне уменьшила свое содержание по сравнению с первым уровнем требований в 2,5 раза (16 и 36 %), а при сравнении первого и третьего уровней можно увидеть, что изменение произошло уже в 9 раз (36 % и 4 %). Меньше всего изменяется содержание оценок на втором уровне требований. Так иногда появляется обилие «пятерок» у не очень требовательного преподавателя.

Под содержательной эффективностью учебной деятельности мы понимаем конечный, итоговый уровень обученности группы учащихся (класса), который достигнут на данном этапе обучения под руководством данного педагога и адекватен эффективности его обучающей деятельности в целом. Для определения количественной характеристики содержательной эффективности учебной деятельности воспользуемся общепринятой идеей коэффициента полезного действия, суть которого заключается в том, что отношение достигнутого результата к теоретически возможному (ожидаемому) показывает количественно, в какой степени производимая деятельность была результативной. Таким образом, содержательная эффективность (\mathcal{E}_c) учебной деятельности при первом уровне требований преподавателя определяется в данной группе по данному учебному предмету следующим образом:

$$\mathcal{E}_c = \frac{K_5 + 0,64K_4 + 0,36K_3}{\Pi} \leq 1,$$

где \mathcal{E}_c – содержательная эффективность учебной деятельности, K_5 – количество учащихся, имеющих за учебную четверть (полугодие, год) отметку «5» (на первом уровне требований), K_4 – количество учащихся, имеющих «4», K_3 – количество учащихся, имеющих «3». Π – общее число учащихся, в том числе и

имеющих по итогам данного учебного периода отметку «2».

Применение показателя содержательной эффективности учебной деятельности в настоящее время, как показало проведенное исследование, может способствовать повышению эффективности управления учебным заведением. Более широкое применение предложенного показателя содержательной эффективности учебной деятельности, несомненно, связано с применением ЭВМ в управлении учебными заведениями. Явление смещения уровня требований преподавателя при проверке и оценке степени обученности учащихся позволяет объяснить, в частности, почему на практике наблюдается разница в отметках, полученных на вступительных экзаменах в вуз и выставленных в аттестате зрелости. Учащиеся, имеющие итоговые оценки, выставленные на втором и тем более третьем уровне требований, при поступлении в другое учебное заведение эти оценки не подтверждают, так как приемные экзамены могут проводиться на первом (высшем) уровне требований. Для ликвидации явления смещения в требованиях различных преподавателей мы предлагаем реконструировать существующую пятибалльную шкалу оценки знаний учащихся, без ломки сложившегося стереотипа пользование этой шкалой. Разумеется, это возможно только после проведения соответствующего эксперимента. Для этого необходимо принять две крайние точки за опорные точки отсчета и ввести дополнительно нулевой балл или, учитывая психологическое воздействие отрицательной отметки на учащихся, оставлять место пустым, в дальнейшем оно будет заполнено положительной отметкой. «Нулевая» точка отсчета позволит использовать в качестве положительной шкалы все пять баллов (или четыре из пяти). Отметку «5» можно будет выставлять учащемуся, ответившему на уровне «переноса» (V), «4» – на уровне «умения» (IV), «3» – на уровне «понимания» (III), «2» – на уровне «Запоминания» (II), «1» – на уровне «различения» (I). Переводными тогда можно будет считать все пять баллов или четыре из пяти, когда они количественно будут адекватны определенному приросту степени обученности. Отметка «5» адекватна 100 %, «4» – 64, «3» – 36, «2» – 16, «1» – 4 % общей степени обученности.

Исходя из сказанного выше, можно сделать следующие выводы и рекомендации, которые могут быть полезны и руководителям учебных заведений, и преподавателям. Высокая эффективность учебной деятельности предопределяется первым уровнем требований, а переход ко второму и тем более третьему уровню ведет к снижению общей эффективности ученой деятельности, несмотря на кажущееся благополучие во внешних показателях (отметках). Учитывая все это и исходя из требований программы по конкретному учебному предмету, педагог должен для каждого занятия четко планировать: какой материал будет даваться учащимся, а значит, и требоваться с них только в общих чертах, в ознакомительном плане (различение, распознавание); что и в каком количестве будет требоваться для заучивания (запоминание); что учащиеся должны будут разбирать, доказывать, объяснять (понимание); что они должны будут уметь делать, какими навыками овладевать (умение); какие задания сверх типовых,

стандартных можно будет предложить отдельным учащимся, работающим творчески (перенос), а при высокой степени обученности и всем учащимся группы.

Преподаватели и руководители учебных заведений, руководствуясь вышеприведёнными признаками трех уровней требований, могут выявить преобладающую тенденцию требований педагога к учащимся и объективность выставляемых им отметок. Определив уровень требований, нетрудно будет наметить пути повышения эффективности учебного процесса, постепенно переходя от третьего уровня требований – ко второму, от второго – к первому. Мы считаем, что повышение эффективности обучения может опираться на положительные эмоции обучаемых, так как использование только положительных оценок является важным психологически фактором, подкрепляющим желание продвигаться вперед.

Определение эффективности учебной деятельности и корректирование ее на основе учета уровня требований, несомненно, будет способствовать выполнению главной задачи образования – повышению эффективности и качества учебно-воспитательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика степени обученности учащихся: Учебно-справочное пособие. – М.: МРА, 1999. – 48 с.

VERIFICATION AND ASSESSMENT OF STUDENTS KNOWLEDGE

L.V. Chuiko

The efficacy of testing and evaluating student knowledge is discussed. The possibility of changing the assessment content by introducing indicators of training degree is revealed.

Keywords: knowledge assessment, educational activities, degree of training, level of requirements, substantive effectiveness.

РАЗДЕЛ 4. ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ

В.О. Батурина¹, Ю.И. Россова²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, факультет дошкольного и начального образования, кафедра педагогики дошкольного и начального образования, ¹студент, ²кандидат педагогических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89108728544, 89107933931, e-mail: sytina.9800@mail.ru, yuliar09@mail.ru

В данной статье рассматривается значение духовно-нравственного становления личности как важного фактора достижения устойчивого развития. Раскрывается сущность понятий «концепция устойчивого развития», «духовно нравственное воспитание». Отмечается роль семьи и дошкольной образовательной организации как важных институтов в воспитании духовных и нравственных ценностей.

Ключевые слова: устойчивое развитие, духовно-нравственный кризис, духовно-нравственное воспитание, семья, дошкольная образовательная организация.

Одной из наиболее актуальных проблем, стоящих перед всеми странами мира, является достижение устойчивого развития, целью которого является обеспечение гармонии во всех сферах жизни человека. В целях обеспечения стабильного развития общества еще в 1992 году на конференции ООН в Рио-де-Жанейро была принята «Концепция устойчивого развития». Она представляет собой модель развития цивилизации, которая исходит из необходимости сохранения баланса между решением социальных, экономических проблем и сохранением окружающей среды. Каждый из компонентов концепции основывается на единых принципах устойчивого развития, но в то же время обладает своими особенностями, целями, законами функционирования и взаимодействия в рамках интеграционного механизма и единой политики устойчивого развития.

С экологической точки зрения, цель устойчивого развития прежде всего заключается в обеспечении целостности всех биологических и физических природных систем, а также жизнеспособности экосистем, от которых непосредственно зависит стабильность всей биосферы.

Экономический подход предполагает оптимальное использование ограниченных ресурсов, использование экологичных и материалосберегающих технологий, включая добычу и переработку материала, создание экологически чистой продукции, минимизацию, переработку и ликвидацию отходов.

Социальная составляющая устойчивости развития направлена на человека и нацелена на сохранение стабильности общественных и культурных систем, в том числе, на снижение количества разрушительных международных конфликтов. Значимым аспектом данного подхода является объективное и справедливое распределение благ [2].

Если изучить концепцию более подробно, мы можем заметить, что она преимущественно характеризует экологическую и экономическую сферы. А вот проблемы, касающиеся морального развития, без решения которых невозможно гармоничное бытие человека, к сожалению, несколько остаются в тени. Отсутствие приоритетного отношения к решению вопросов, связанных с духовно-нравственным направлением, приводит к возникновению множества острых социальных проблем и развитию асоциальных явлений.

Как показывает анализ социальной ситуации, последние несколько лет общество находится в ситуации острого духовно-нравственного кризиса, следствием которого является то, что совокупность ценностных установок, свойственных сознанию человека во многом дестабилизирована и разрушительна с точки зрения развития личности, семьи и государства [4].

Важным аспектом современной «проблематики устойчивости» является факт наступления нового этапа развития общества, связанного с изменением ценностных ориентаций и потребительским образом жизни приемлемым с точки зрения материального комфорта, но полностью не соответствующим духовной составляющей. Современный человек практически перестал задумываться о духовном обогащении, о нравственной сущности своих поступков. А ведь именно духовно-нравственное самосовершенствование личности является необходимым условием продвижения к более гармоничному развитию человека, общества и государства в целом [5].

В настоящее время в обществе практически исчезли представления о высших ценностях и эталонах, оно стало ареной нравственного хаоса. Духовно-нравственный кризис усугубляет переломные явления в политической, экономической, социальной сферах и международных отношениях.

В связи с этим духовно-нравственное воспитание личности является стратегическим ориентиром для любых человеческих деяний и нравственным идеалом, к которому надо стремиться. Нравственно зрелая, духовно богатая творческая личность – фундамент устойчивого развития мира.

Что же под собой подразумевает духовно-нравственное воспитание? Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России так определяет эту дефиницию: «... – это деятельность, направленная на формирование, развитие и обогащение духовного мира человека, обеспечивающая его гармонию с внутренним, социальным, природным миром, поиск смысла жизни и собственного места в ней, установление критериев добра и зла, на основе которых осуществляется оценка людей и событий, формирование мотивов поведения личности в соответствии с нормами морали и принципами нравственности, принятых в обществе» [2].

Советский педагог-новатор Василий Александрович Сухомлинский считал, что основы духовно-нравственного воспитания необходимо закладывать, начиная с раннего возраста, когда добро и зло, честь и бесчестье, справедливость и несправедливость доступны пониманию и осмыслению ребенком лишь при условии яркой наглядности, очевидности морального смысла того, что он видит, делает, наблюдает. Исходя из его высказывания, следует, что первым источником духовно-нравственного воспитания человека является семья [6].

И это вполне понятно, так как семья – является одной из величайших ценностей для человека. Для ребёнка семья – это мир, в котором он живёт, совершает новые открытия, учится переживать разнообразные чувства. Родители оказывают большое воздействие на развитие личности ребенка, закладывая в детях основы нравственного, физического и интеллектуального развития, дают первые представления о жизненных ориентирах.

Именно в семье с раннего возраста ребёнок получает первые образцы отношения взрослых к окружающим людям и к нему самому. Семья готовит ребёнка к будущей самостоятельной жизни в обществе, передаёт ему духовные ценности, моральные нормы, образцы поведения, традиции, культуру своего общества. Направляющие, согласованные воспитательные методы родителей учат ребёнка раскованности, в то же время он учится управлять своими действиями и поступками согласно нравственным нормам. У ребёнка формируется мир ценностей. Глубокие контакты с родителями создают у детей устойчивое жизненное чувство удовлетворения [3].

С научной точки зрения семья выступает как колыбель цивилизации и сокровищница культурных, духовных ценностей, как ключевое звено устойчивого развития человека и общества.

От семейного микроклимата в значительной степени зависит эффективность педагогических воздействий. В ходе практической деятельности исследователями было выявлено, что ребенок наиболее податлив воспитательным воздействиям, если растет в атмосфере любви и дружбы, доверия и взаимопонимания. Поэтому важно с первых лет жизни ребенка, приступать к процессу формирования морального сознания, нравственных чувств и привычек, нравственного поведения.

Значимость семьи как института воспитания обусловлена тем, что в ней ребенок находится большую часть своей жизни, и по длительности своего воздействия на формирующуюся личность ни один из институтов воспитания не может сравниться с семьей. То, что ребенок с ранних лет усваивает и приобретает семье, он сохраняет в течение всей последующей жизни.

Еще одним важным институтом социализации детей является дошкольная образовательная организация. Духовно-нравственное воспитание является приоритетным направлением, вокруг которого строится весь образовательно-воспитательный процесс детского сада, так как без него нельзя воспитать гармоничную, духовно развитую личность, обладающую не только знаниями, умениями и навыками, но и высокой моралью.

В федеральном образовательном стандарте дошкольного образования [1], одной из образовательных областей является «Социально-коммуникативное развитие» в которой выделены основные задачи духовно-нравственного воспитания детей дошкольного возраста:

– привитие детям норм и морально-нравственных ценностей, принятых в обществе;

– формирование эмоциональной отзывчивости и гуманного отношения к сверстникам, взрослым, обществу и природе;

– формирование уважительного отношения и чувства сопричастности к своей семье, к сообществу детей и взрослых, к культурному наследию своего народа;

– формирование чувства толерантности к представителям других национальностей;

– формирование положительных, доброжелательных, коллективных взаимоотношений в процессе совместной деятельности со сверстниками и педагогами.

– формирование уважительного и позитивного отношения различным видам труда.

В соответствии с обозначенными выше задачами можно сделать вывод, что в дошкольной образовательной организации реализуется специальная работа, направленная на всестороннее духовно-нравственное развитие детей дошкольного возраста. В процессе воспитания подрастающего поколения педагоги учат дошкольников быть скромными, честными, доброжелательными, чуткими и заботливыми, быть патриотами своей Родины, обладать толерантностью к другим национальностям, уметь трудиться.

Таким образом, важным фактором устойчивого развития является духовно-нравственное становление личности растущего человека, и важнейшая роль в этом процессе принадлежит семье, дошкольной образовательной организации, выступающих в качестве фундамента воспитания духовных и нравственных ценностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Приказы и письма Минобрнауки РФ. – М.: ТЦ Сфера, 2016. – 96 с.

2. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2009. – 26 с.

3. Патрушева И.Н. Роль семьи в формировании духовно-нравственной личности // Теория и практика образования в современном мире: материалы 4 межд. конф. – СПб.: Заневская площадь, 2014. – С. 192-197.

4. Россова Ю.И. Роль духовно-нравственного воспитания в позитивной социализации дошкольника // Детский сад: теория и практика. – 2016. – № 3 (63). – С. 54-59.

5. Россова Ю.И., Тихомирова О.Б. Духовно-нравственное воспитание как фактор устойчивого развития // Педагогические и экологические аспекты перехода к устойчивому развитию: сборник статей участников межд. научно-практ. конф. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 228-231.

6. Сухомлинский В.А. Как воспитать настоящего человека. – М.: Педагогика, 1989. – 288 с.

SPIRITUAL AND MORAL ASPECTS IN THE EDUCATION OF PRESCHOOLERS

V.O. Baturina, Y.I. Rossova

This article discusses the importance of spiritual and moral development of the individual as an important factor in achieving sustainable development. The essence of the concepts «concept of sustainable development», «spiritual and moral education». The role of the family as an important link in the education of spiritual and moral values is noted.

Key words: sustainable development, spiritual and moral crisis, spiritual and moral education, family, preschool educational organization.

ЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ТРАЕКТОРИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ И УСПЕШНОГО ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

С.В. Михайлова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, естественно-географический факультет, кафедра физической культуры,
кандидат биологических наук, доцент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89030565915, e-mail: fatinia_m@mail.ru

В статье проведен анализ сформированности у студентов ценностных установок на здоровый образ жизни и направленности его формирования. Выявлено, что студенты, активно занимающиеся физической культурой и спортом, для оптимизации здорового образа жизни выбирают факторы, также связанные с физическим воспитанием и характеризующиеся высоким уровнем двигательной активности, считая ее здоровьесберегающей основой в траектории успешного личностного развития.

Ключевые слова: студенты, факторы здоровья, здоровый образ жизни, двигательная активность, траектория успешного развития.

Основоформирующим фактором здорового образа жизни студенческой молодежи являются регулярные физические нагрузки, соответствующие возрасту, полу и состоянию здоровья. Физические нагрузки (или двигательная активность) объединяют в себе разнообразные двигательные действия, выполняемые в повседневной жизни, в организованных и самостоятельных занятиях физическими упражнениями и спортом [1].

Двигательная активность человека – это деятельность, направленная на совершенствование физических кондиций, которые необходимы для достижения и поддержания высокого уровня здоровья, физического развития, физической подготовленности [2].

Имидж современного успешного человека включает в себя не только деньги и социальный статус, но также хорошее здоровье, активный образ жизни и неприятие пагубных привычек. Регулярное занятие спортом и активное использование различных форм физических упражнений способствует совершенствованию физического состояния и физической подготовленности. Физическое совершенство – это степень физических качеств человека, его пластической свободы, позволяющие ему в полном объеме реализовать свои планы, успешно принимать участие в необходимых обществу и желательных для нее видах социально-трудовой деятельности, усиливают ее адаптивные возможности и рост на этой основе социальной отдачи. Степень физического совершенства определяется тем, насколько прочную основу оно представляет для дальнейшего развития, в какой мере оно «открыто» новым качественным изменениям и создает условия для перевода личности в иное, более совершенное качество [1].

Целью проведенного исследования является изучение влияния уровня

двигательной активности на формирование культуры здоровья для успешного личностного развития.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели (в соответствии с планом инициативной НИР «Исследование влияния двигательной активности на физиологические закономерности формирования физического здоровья студентов») было проведено анкетирование среди студентов АФ ННГУ очной и заочной формы обучения в 2018/2019 учебном году. Анкета «Формирование здорового образа жизни» включала 15 вопросов [4]. В анкетировании участвовали 200 студентов, которые были разделены на 5 групп:

1 группа – 56 студентов различных факультетов очной формы обучения, занимающиеся в основной и подготовительной физкультурных группах;

2 группа – 28 студентов, занимающиеся в группах спортивного совершенствования (баскетбол, волейбол, легкая атлетика и др.);

3 группа – 24 студента из специальной медицинской группы «Б» (освобожденные от занятий физкультурой);

4 группа – 62 студента различных факультетов заочной формы обучения;

5 группа – 30 студентов заочников, обучающихся по профилю «Менеджмент в сфере физической культуры».

Результаты исследования. Уровень двигательной активности определяли у студентов на основании анкеты, включающей вопросы: как часто вы занимаетесь спортом, фитнесом и т.п.; как часто вы используете активные виды отдыха; как часто вы проходите пешком 3-5 км; делаете ли вы по утрам зарядку; посещаете ли вы баню и парную и др. [5]. Результаты ответов свидетельствуют о высоком ее уровне среди молодежи активно занимающейся физической культурой и спортом (табл. 1).

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос анкеты, %

Вопрос	Ответы					
	Варианты ответов	1	2	3	4	5
<i>Оцените уровень своей двигательной активности</i>	низкий уровень	18,8	-	69,2	11,3	-
	средний уровень	56,2	39,3	23,8	85,5	63,6
	высокий уровень	25,0	60,7	-	3,2	36,4

Примечание: здесь и в других таблицах:

1 - студенты, занимающиеся в основной и подготовительной физкультурных группах;

2 - студенты, занимающиеся в группах спортивного совершенствования;

3 - студенты из специальной медицинской группы «Б» (освобожденные от физкультуры);

4 - студенты заочной формы обучения (ППФ, ФДиНО, ИФФ, ФМФ);

5 - студенты ЕГФ, обучающиеся по профилю «Менеджмент в сфере физической культуры».

Для оптимизации двигательного режима студентов и организации его в соответствии с физиологической нормой 8 – 10 ч в неделю студенты предложили ответы, обусловленные уровнем их двигательной активности (табл. 2).

Распределение ответов на вопрос анкеты, %

Вопрос	Ответы					
	Варианты ответов	1	2	3	4	5
<i>Ваше мнение по поводу того, как оптимизировать двигательный режим студентов, довести его до физиологической нормы 8-10 ч в неделю</i>	Ввести обязательные занятия физическим воспитанием на всех курсах в объёме не менее 4 ч в неделю.	6,3	85,7	-	4,8	45,5
	Максимально профилировать занятия физическим воспитанием с учётом особенностей и требований избранной профессии.	15,6	57,1	7,7	27,4	9,1
	Разработать для студентов методические указания по методике самостоятельных занятий физическими упражнениями.	28,1	35,7	53,8	24,1	45,5
	Бесплатно ежедневно предоставлять на 1 ч спортивные сооружения вуза для самостоятельных занятий студентов в удобное для них время.	43,8	67,8	53,8	46,8	36,4
	Организовать занятия в спортивных и оздоровительных секциях для всех желающих по популярным среди студентов видам спорта и системам физических упражнений.	50,0	28,6	61,5	51,6	18,2
	Проводить спартакиады факультетов и вуза по популярным среди студентов видам спорта.	12,5	35,7	-	17,7	54,5
	Проводить на факультетах Дни здоровья и другие физкультурно-рекреационные мероприятия с привлечением всех желающих.	46,9	57,1	46,2	16,1	27,3
	Стимулировать на зачётах по физическому воспитанию выполнение студентами физиологически обоснованного двигательного режима.	12,5	37,5	15,4	8,0	18,2
	Создать в вузе комнаты двигательного режима.	21,9	28,6	23,1	25,8	18,2

На вопрос «Какие условия вы считаете главными для привлечения студентов к активному физическому совершенствованию» большинство студентов спортсменов (71,4%) выбрали ответ «Создание культа физического совершенства в студенческом коллективе», студенты из 1-й группы (62,5%) считают, что для это нужно личное осознание значения физического совершенства каждым студентом, а большинство из остальных опрошенных

групп (54,8 – 76,9%) ответили однозначно: самое главное условие – наличие свободного времени.

Ответы на вопрос «Что следует сделать в масштабе вуза для внедрения среди студентов здорового образа жизни?» показали, что студенты хотели бы

иметь больше свободного времени, а также максимально интегрировать физическое воспитание, осуществляемое в вузе, с программой формирования ЗОЖ. Студенты из спортивных секций хотели бы ввести в оценку за физическое воспитание показатели соблюдения компонентов ЗОЖ и выдавать выпускникам вуза «Паспорт здоровья» с показанием использования ЗОЖ.

Большинство студентов (независимо от уровня двигательной активности) считают, что улучшение организации и производительности студенческого труда с пользой для здоровья возможно в том случае, если начинать учебные занятия с 9 – 10 часов. Это необходимо, чтобы можно было успеть полноценно организовать начало своего рабочего дня (сделать зарядку, позавтракать, без спешки добраться до места учебы).

Чтобы питание было рациональным, студенты, активно занимающиеся спортом и физической культурой, считают, что нужно организовать разработку индивидуальных программ здорового питания (74,3% из 2-й группы и 66,7% из 5-й группы). Большинство студентов из других групп (77,6%, 85,7% и 56,0%) считают, что рационального питания студентов необходимо создать сеть дешевых пунктов питания в учебных корпусах и общежитиях.

Для поднятия уровня личной гигиены, по мнению большинства студентов, нужно создать условия для регулярного пользования теплым душем в местах занятий физическими упражнениями и спортом, а также в общежитиях. Юношам и девушкам из СМГ хотелось бы иметь возможность регулярно консультироваться у врачей по вопросам профилактики различных болезней. Для этого на базе вуза можно проводить различные медико-профилактические консультации ведущих специалистов города.

В современном обществе важно обладать способами предупреждения и ликвидации последствий стрессов. Большинство студентов спортсменов считают, что на занятиях физическим воспитанием и спортом нужно формировать свойства и качества личности, обеспечивающие стрессоустойчивость в обычных и экстремальных условиях (54,8% из 2-й группы и 61,7% из 5-й группы). Большая численность молодежи из других групп более значимым для предупреждения и ликвидации последствий психологических стрессов (напряжений в организме), несущих угрозу здоровью считают создание на территории института комнат психоэмоциональной разгрузки с привлечением для работы специалистов по психогигиене (52,9% из 1-й группы, 71,4% из СМГ, 65,3% из 4-й группы).

Закаливание является одним из основных компонентов здорового образа жизни, поэтому для сохранения и укрепления здоровья и воспитания волевых качеств и стрессоустойчивости, нужно использовать разнообразные его формы. Среди студентов очной формы обучения самый популярный способ закаливания – это прогулки на свежем воздухе при любой погоде. Студенты из 1-й группы также часто используют купание в открытых водоемах (45,9%), студенты из СМГ спят с открытой форточкой (35,7%), а студенты-спортсмены проводят круглогодичные тренировки на свежем воздухе (64,5%). Среди студентов заочников только треть опрошенных прогуливаются на свежем воздухе в лю-

бую погоду (26,5% и 33,3%), физкультурники очень любят париться в бане (83,3%), а большинство студентов 4-й группы закаливаются путем ношения легкой одежды (46,7%).

Для искоренения вредных привычек (табакокурение, употребление алкоголя и наркотиков) большинство студентов активно занимающихся физической культурой и спортом, считают, что для этого нужно привлекать молодежь к усиленным занятиям спортом под контролем преподавателей и товарищей (79,9% из 2-й группы и 78,3% из 5-й группы). Среди студентов заочников наибольший процент на данный вопрос имеет рекомендация – воспитывать на положительных примерах (52,0%). Большинство студентов из основной (54,1%) и специальной (67,8%) медицинских групп считают, что для искоренения вредных привычек нужно морально (а лучше материально) вознаграждать за отказ от них (например, награждение грамотами или путевками в оздоровительный лагерь, профилакторий и т.п.).

Самой распространенной из вредных привычек является табакокурение. Ответы на вопросы «Курите ли Вы?», и если «да», то «Как часто Вы это делаете?» представлены в таблице 3. К сожалению даже молодежь, занимающаяся спортом, тоже имеет пристрастие к этой вредней привычке, но не в таком количестве, как например студенты заочники, где курят 39,7%.

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос анкеты, %

Вопрос	Ответы					
	Варианты ответов	1	2	3	4	5
<i>Курите ли Вы?</i>	нет	66,6	96,8	75,0	60,3	71,7
	ДА:					
	Периодически, не ежедневно:	16,9	3,2	14,3	11,3	11,7
	до 10 сигарет в день	10,1	-	10,7	14,7	10,0
	10-20 сигарет в день	6,4	-	-	10,0	6,6
	более 20 сигарет в день	-	-	-	3,7	-

Общеизвестно, что уровень двигательной активности влияет на первичную заболеваемость [6]. Ответы на вопрос «Сколько раз в год болеете гриппом, ОРЗ и другими простудными заболеваниями?» представлены в таблице 4, из которой видно, что самая низкая заболеваемость отмечена среди студентов физкультурников заочной формы обучения (36,7% не болеет). Соответственно самая высокая заболеваемость – среди студентов, освобожденных от занятий физической культурой (табл. 4).

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос анкеты, %

Вопрос	Ответы					
	Варианты ответов	1	2	3	4	5
<i>Сколько раз в год болеете гриппом, ОРЗ и другими простудными заболеваниями?</i>	6-8 раз	11,8	-	14,3	10,7	-
	3-5 раз	23,5	6,5	42,8	20,0	-
	1-2 раза	47,1	67,7	42,8	60,0	63,3
	ни разу	17,6	25,8	-	9,3	36,7

Таким образом, представленные результаты исследования показывают обусловленность ценностных установок на здоровье и здоровый образ жизни студентов уровнем двигательной активности.

Студенты, активно занимающиеся физической культурой и спортом, для оптимизации здорового образа жизни выбирают факторы, также связанные с физическим воспитанием и характеризующиеся высоким уровнем двигательной активности, считая ее здоровьесберегающей основой в траектории успешного личностного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. – 448 с.
2. Гаркуша С.В. Здоровьесберегающий потенциал двигательной активности // Здоровье для всех. – 2014. – № 1. – С.15-21.
3. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И.В. Журавлева. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 272 с.
4. Раевский Р.Т., Канишевский С.М. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов. Одесса: Наука и техника, 2008. – 556 с.
5. Михайлова С.В., Кузмичев Ю.Г., Жулин Н.В. Методы оценки и самоконтроля физического здоровья учащейся молодежи: учебно-методическое пособие. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 174 с.
6. Оптимальная двигательная активность / Рубцова И.В., Кубышкина Т.В., Алаторцева Е.В., и др. Учебно-методическое пособие для вузов. Воронеж: ИПЦ ВГ, 2007. – 23 с.
7. Стамова Л.Г., Сикачева Ю.М. Влияние повышения двигательной активности на адаптацию к обучению и здоровье студентов // Культура физическая и здоровье. – 2009. – № 3. – С. 15-17.

VALUE OF MOTOR ACTIVITY IN THE TRAJECTORY OF HEALTH SAFETY AND SUCCESSFUL PERSONAL DEVELOPMENT OF STUDENT YOUTH

S.V. Mikhaylova

The article analyzes the formation of students' value systems for a healthy lifestyle and the direction of its formation. It was revealed that students who are actively involved in physical education and sports, to optimize a healthy lifestyle, choose factors also related to physical education and characterized by a high level of physical activity, considering it a health-saving basis in the trajectory of successful personal development.

Key words: students, health factors, healthy lifestyle, physical activity, trajectory of successful development.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ (НА ОСНОВЕ МНЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА)

Э.Г. Патрикеева¹, Т.В. Калинина²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, психолого-педагогический факультет, кафедра общей и практической психологии,
¹кандидат психологических наук, доцент, ²кандидат педагогических наук,
доцент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89200223468, 89023000227, e-mail: ellapatrik@mail.ru, kalininatv@list.ru

В статье представлено исследование общего представления современных студентов - будущих учителей, социальных педагогов и педагогов-психологов о возможностях патриотического воспитания школьников в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности в современной школе.

Ключевые слова: духовно-нравственное воспитание, патриотическое воспитание, современная школа, школьник, формы, средства, методы патриотического воспитания.

В настоящее время отношения гражданина России с государством и обществом коренным образом меняются, так как взросление подрастающего поколения происходит в условиях трансформации реальных понятий добра и зла, идеалов отечественной истории, изменения значения России на мировой политической арене. Известно, что от уровня патриотического воспитания и гражданского образования во многом зависит становление правового государства и гражданского общества в нашей стране, ее устойчивого развития. Поэтому патриотизм становится важнейшей ценностью, включающей социальный, идеологический, военно-патриотический, культурно-исторический, и, безусловно, духовно-нравственный аспект воспитания [2].

Современная общеобразовательная школа, являясь сложным организмом, отражает характер, проблемы и противоречия общества и в значительной степени благодаря своему воспитательному потенциалу определяет социальную адаптацию, ценностные ориентации конкретной личности, отвечает за социализацию личности в целом. Одним из ключевых направлений деятельности современной школы является создание условий для воспитания и развития личности гражданина и патриота России, готового и способного отстаивать ее интересы [3]. Таким образом, задачи патриотического воспитания стоят на одном из первых мест в решении проблемы духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения в условиях образовательного учреждения.

В этой связи в сентябре 2019 года на базе Арзамасского филиала ННГУ Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского мы организовали микроисследование, направленное на выявление общего представления современных студентов – будущих педагогов о средствах, формах, методах патриотического воспитания школьни-

ков в условиях образовательного учреждения. В ходе исследования методом опроса студентам, обучающимся по направлениям «Педагогическое образование» и «Психолого-педагогическое образование» (всего приняло участие 138 человек) была предложена анкета из четырех вопросов, выявляющая общее представление будущих учителей, социальных педагогов и педагогов-психологов о патриотическом воспитании школьников:

1. Что такое «патриотическое воспитание»?
2. С какого возраста должно осуществляться патриотическое воспитание?
3. Каким образом учителю и классному руководителю можно решать задачи патриотического воспитания школьников?
4. Какие формы патриотического воспитания вы лично наблюдали в школах в учебно-воспитательном процессе?

Обратимся к результатам проведенного нами исследования. На вопрос: «Что такое «патриотическое воспитание?»», ответы распределились следующим образом (таблица 1).

Таблица 1

Что такое «патриотическое воспитание»
в представлении студентов, будущих педагогов

<i>Ответы студентов</i>	<i>%</i>
1. Воспитание любви к своей Родине (уважение и гордость за принадлежность к стране)	72,9
2. Объяснение долга каждого гражданина по отношению к Родине	27,1
3. Воспитание любви к родному краю, к своей «малой Родине», знание его истории	16,7
4. Воспитание чувства ответственности и уважения по отношению к своим близким, окружающим людям	14,6
5. Знание истории родной страны	12,5
6. Воспитание нравственных качеств личности (честности, трудолюбия, чувства долга, стойкости к жизненным трудностям)	10,4
7. Воспитание любви к своему народу (знание культуры, традиций своего народа)	8,3
8. Чтить славу нашей Родины в победах в освободительных войнах, помнить героев-воинов	8,3
9. Воспитание преданности своей Родине, готовности защищать страну от посягательств на её независимость	8,3
10. Воспитание ответственности за будущее своей Родины	6,25
11. Знание «своих героев», выдающихся людей, которые повлияли на развитие страны	4,2
12. Воспитание ответственного отношения к порученному делу (любовь к знаниям, учёбе, профессии)	4,2
13. Воспитание терпимости и уважения по отношению к людям других национальностей, культур	2,1
14. Воспитание уважения по отношению к старшему поколению, пожилым людям	2,1

Если обратиться к научной литературе, то в толковом словаре В.И. Даля слово «патриот» толкуется как «любитель отечества, ревнитель о благе его, отчизнолюб, отечественник и отчизник» [1]. К.Д. Ушинский считает, что «нравственную основу личности составляют чувства национального самосознания человека, его любви к Родине». В педагогическом энциклопедическом словаре патриотизм определяется как «любовь к отечеству, к родной земле, к своей культурной среде» [4]. В.А. Слостенин патриотическое воспитание называет «гражданским воспитанием» и отмечает, что оно заключается в формировании таких качеств личности как «внутренняя свобода и уважение к государственной власти, любовь к миру, чувство собственного достоинства и дисциплинированность, гармоническое проявление патриотических чувств, культура межнационального общения» [5].

Как видим, в представлении большинства студентов, патриотическое воспитание – это формирование у подрастающего поколения чувства любви к Родине. Любовь к Родине – это очень широкое понятие, в которое вкладываются многие понятия. Очень приятно, что некоторые студенты вспомнили о «малой Родине» и её истории, об уважении по отношению к выдающимся людям нашей страны, старшему поколению и о других важных нравственных качествах личности, являющихся фундаментом для воспитания патриотических чувств.

На наш взгляд, все 13 пунктов, которые вкладывают студенты в содержание патриотического воспитания, совершенно справедливы и нам, как преподавателям вуза по направлению педагогическое образование, необходимо стремиться, чтобы данное содержание было бы усвоено 100 % будущих учителей, социальных педагогов и педагогов-психологов.

Второй вопрос: «С какого возраста должно осуществляться патриотическое воспитание?» озадачил опрошенных студентов. Ответы старшекурсников на этот вопрос отражены в таблице 2.

Таблица 2

Возраст, с которого, по мнению студентов, будущих педагогов, должно осуществляться патриотическое воспитание

<i>Ответы студентов</i>	<i>%</i>
С 1-го класса (6 – 8 лет)	29,2
С дошкольного возраста (3 – 5 лет)	27,1
С раннего детства, когда понимает речь (1 – 2 лет)	16,7
С 3 – 5-го класса (10 – 11 лет)	12,5
С рождения	8,3
С 7-го класса (12 – 13 лет)	4,2
С 9-го класса (14 – 15 лет)	2,1

Многие студенты – практиканты забыли, что воспитание по всем направлениям, независимо от желания воспитателя, осуществляется с первых дней жизни ребёнка каждым поступком окружающих, любым событием. Данные

таблицы 2 свидетельствуют о том, что на занятиях психологического и педагогического цикла необходимо обратить особое внимание на возрастную специфику нравственного, в том числе патриотического воспитания ребёнка.

Ответы студентов на третий вопрос анкеты «Каким образом учителю и классному руководителю можно решать задачи патриотического воспитания школьников?» оказались очень информативны и раскрыли все многообразие форм, методов, средств патриотического воспитания, которые можно использовать в условиях общеобразовательной школы (таблица 3).

Таблица 3

Как учителю и классному руководителю можно решать задачи патриотического воспитания школьников, по мнению студентов, будущих педагогов

<i>Ответы студентов</i>	<i>%</i>
1. Проводить классные часы, беседы на всевозможные темы, воспитывающие патриотические чувства	66,7
2. Конференции, диспуты, викторины, мероприятия, посвященные Дню Победы, политическим событиям и т.п.	37,5
3. Посещение музеев, выставок, касающихся любых достижений страны, воинской славы	31,3
4. Встречи с выдающимися людьми, живущими в родном краю, рассказывать о выдающихся соотечественниках	18,8
5. Экскурсии по памятным местам	14,6
6. Встречи с ветеранами	12,5
7. На уроках истории, литературы, русского языка, краеведения воспитывать патриотические чувства	12,5
8. Показывать фильмы о выдающихся событиях, произошедших в нашей стране	10,4
9. Рассказывать об истории родного края, изучать важные исторические события, повлиявшие на историю «малой Родины»	8,3
10. Посещение воинских частей, изучение воинской славы и доблести соотечественников	8,3
11. Рассказывать о подвигах русского народа с древнейших времен и до настоящего времени в освободительных войнах	8,3
12. Рассказывать об исторических событиях, сопоставлять их с современными	6,3
13. Организовывать детские концерты с чтением школьниками стихов, исполнением песен, танцев на патриотическую тему	4,2
14. Рассказывать о великих ученых, которые внесли вклад в науку, в развитие нашей страны	2,1
15. Организовывать военно-патриотические игры	2,1
16. Организовывать в школе различные экологические мероприятия	2,1
17. Личный пример педагога	2,1
18. Давать детям ответственные поручения важные для школы, семьи, общества	2,1
19. Оформлять стенды и плакаты патриотической тематики	2,1
20. Организовывать выставки детских рисунков патриотической тематики	2,1

Приятно было читать анкеты студентов, свидетельствующие о творческом подходе будущих учителей к педагогической деятельности. Важно, что старшекурсники понимают, что учитель в работе со школьниками решает не только образовательные, но и воспитательные задачи. На наш взгляд, данный подробный список «воспитательного инструментария» нужно довести до сведения всех студентов.

Задавая четвертый вопрос «Какие формы патриотического воспитания вы лично наблюдали в школах в учебно-воспитательном процессе?», нам хотелось узнать какие формы патриотического воспитания активно используются учителями и в каких из них принимали участие студенты в процессе прохождения педагогической практики в школе (таблица 4).

Таблица 4

Формы патриотического воспитания, которые наблюдали студенты, будущие педагоги, в школах в учебно-воспитательном процессе

<i>Ответы студентов</i>	<i>%</i>
1. Беседа, классный час о родном крае, о городе Арзамасе	29,2
2. Экскурсия в музей (при воинской части, краеведческий, выставки и пр.)	25
3. Мероприятие к 60-летию Великой Победы в ВОВ	16,7
4. Встреча с ветеранами ВОВ	14,6
5. Мероприятие к 23 февраля, Дню защитников Отечества	12,5
7. Военно-патриотическая игра «Зарница»	12,5
8. Дежурство школьников у вечного огня на Посту № 1	10,4
9. Встреча с выдающимися людьми родного края и города Арзамаса	8,3
10. Уроки истории (о подвигах русского народа, об истории родного края)	8,3
11. Просмотр школьниками кинофильма патриотической тематики (о городе Арзамасе, о событиях ВОВ и т.п.)	6,3
12. Конференция, брифинг, литературный вечер патриотической тематики	6,3
13. Чтение школьниками стихов, исполнение песен, танцев патриотической тематики на концертах и др. мероприятиях	4,2
14. Встреча с ветеранами локальных войн (в Чечне, Афганистане)	4,2
15. Никаких	4,2
16. Введение предмета «Краеведение»	2,1
17. Помощь школьников пожилым людям	2,1
18. Создание музея о «малой Родине»	2,1
19. Стенды патриотической тематики	2,1

Таков полный список мероприятий, в которых участвовали студенты нашего вуза в процессе обучения в школе ещё в качестве школьников, а также прохождения педагогической практики в школе, уже будучи студентами педагогического вуза. Один студент к мероприятиям патриотической направленности отнёс «требования учителя выполнять домашние задания», но мы их решили не вносить в таблицу как форму патриотического воспитания.

Интересен факт, что на вопрос «Какие формы патриотического воспитания вы лично наблюдали в школе на практике?» ответ «никаких» дали 4,2 %

старшекурсников. Тогда мы обратились к студентам первого курса, которые обучаются в педагогическом вузе всего третий месяц и задали этот же вопрос, надеясь на то, что первокурсники ещё хорошо помнят все события школьного обучения. Ответ «никаких» прозвучал у 29,2 % первокурсников.

Эти фактические данные говорят о том, что у большинства старшекурсников нашего вуза сформировано представление о методах, средствах, формах патриотического воспитания в общеобразовательной школе, они их не только знают, но и лично принимали участие во многих мероприятиях в процессе прохождения учебных и педагогических практик. Первокурсников же ожидает изучение предметов психологического и педагогического цикла в ходе вузовского обучения и активная педагогическая деятельность в школе, на практике, где они под руководством преподавателей, методистов института и опытных учителей усвоят систему патриотического воспитания школьников и многие другие знания, умения и навыки необходимые для профессиональной пригодности учителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4 т. – М., 1955. – Т. 3. – 584 с.
2. Патрикеева Э.Г., Калинина Т.В. Воспитание морально-нравственных ценностей у современных подростков в условиях образовательного учреждения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № 7. – С. 10-23.
3. Патрикеева Э.Г. Проблема воспитания патриотизма и культуры межнациональных отношений в школе с точки зрения будущих педагогов // Электронный научно-практический журнал Культура и образование. – 2014. – № 12 (16). – С. 33.
4. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. – 528 с.
5. Слостёнин В.А., Исаев И.Ф., Шилнов Е.Н. Общая педагогика: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В.А. Слостёнина: В 2 ч. – М., 2002. – Ч. 2. – 256 с.

OPPORTUNITIES OF THE MODERN SCHOOL IN PATRIOTIC EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN (BASED ON THE OPINIONS OF STUDENTS OF A PEDAGOGICAL UNIVERSITY)

E.G. Patrikeeva, T.V. Kalinina

The article presents a study of the general idea of modern students - future teachers, social educators and educational psychologists about the possibilities of patriotic education of schoolchildren in the educational process and extracurricular activities in a modern school.

Keywords: spiritual and moral education, patriotic education, modern school, schoolchild, forms, means, methods of patriotic education.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ И ШКОЛЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ О СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЯХ

Н.Ю. Шлат

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.: 89532382897, e-mail: nataliashlat@gmail.com

В статье анализируются научные взгляды на образовательный потенциал семьи и школы для формирования представлений современных школьников о семейных ценностях. Автор, обобщив существующие проблемы на отношение социума к традиционным семейным ценностям, обусловившим, одновременно, кризис и эволюцию традиционной модели семьи, выявляет условия реализации ее образовательного потенциала.

Ключевые слова: образовательный потенциал семьи, традиционные семейные ценности.

Государственная политика России в полной мере отражает приоритет традиционных ценностей. И в значительной мере эта поддержка касается такой ценности, как семья [4], которая является одним из факторов устойчивого развития.

Смысл, значение создания семьи и формирования сознательного родительства постигаются задолго до появления «новой ячейки общества». При этом необходимо отметить, что современное молодое поколение при выборе: создать семью или жить в свободных от брака отношениях, – сталкивается с определенными трудностями. И этому есть объективные причины, порождаемые общественным мнением, влиянием средств массовой информации, опытом наблюдаемых детьми внутрисемейных отношений.

По результатам многочисленных исследований отмечаются следующие тенденции кризиса и эволюции традиционной семьи (А.В. Верещагина, А.П. Бандурин, С.И. Самыгин [1], Е.В. Порохнюк [3] и др.), которые формируют представления школьников о семейных ценностях и объясняют выбор современной молодежью жизненной стратегии с отсроченным этапом создания семьи:

1. Смещение возраста вступления в брак на более поздний период. Указанная тенденция коррелирует с данными об увеличении числа приверженцев жизни в одиночестве, вне супружества.

2. Распространенный в современном обществе феномен «трудоголизма» с трудом укладывается в понятия «личная жизнь», «семья», «дети». Именно поэтому получили широкое распространение разнообразные движения и сообщества людей, которые отстаивают позицию «жизнь без детей» (англ. childfree – свободный от детей; англ. childlessbychoice, voluntarychildless – добровольно бездетный), мотивируя ее тем, что родительство вносит существенные коррективы в построение карьеры, препятствует свободному времяпрепровождению с учетом личных интересов, хобби, всевозможного самовыражения (увлечения, путешествия и др.).

Так, например, в Южной Корее молодое поколение, являясь приверженцем позиции «3 Give-Up», отказалось от 1) знакомства; 2) брака и 3) детей.

3. Наблюдаемый в современном российском обществе регулярно снижаемый уровень доходов среднестатистической семьи также не способствует активизации желания молодежи скрепить себя узами брака.

4. Поиск идеального партнера для совместной жизни является причиной или поздних браков (когда рождение ребенка сопровождается проблемами, связанными с особенностями физического состояния потенциальных родителей), или добровольного «отшельничества» (см. пункты 1 и 2).

5. Личностная незрелость супругов, отсутствие культуры уважения различий, неумение и нежелание родителей решать внутрисемейные конфликты; формирование нового феномена «хронических неплательщиков», вызванное безответственностью современного отцовства; изменение статуса женщины как «хранительницы очага» на «кормильца» (эгалитарность) поддерживает стабильно высокий в последние годы процент разводов: поводом для расторжения брака может послужить незначительное недопонимание, неумение прощать, принимать позицию партнера по супружеству и др.

Данная тенденция порождает другую проблему – феминизацию мальчиков, воспитываемых мамами и бабушками в условиях «безотцовщины», и, как следствие, – осложнение их половой идентификации и инфантилизацию.

6. Альтернативные виды отношений (гостевой брак, свободные «гражданские» отношения, по сути, сожительство, шведская семья и т.д.), стирание двойного стандарта в половой морали в условиях регулярно пропагандируемой в социуме свободы выбора человеком своей жизненной траектории удобны для построения временного псевдосупружеского общения.

Важно отметить, что современную молодежь в процессе становления у них системы традиционных семейных ценностей дезориентируют активно пропагандируемые СМИ (киноиндустрия, интернет) образцы западной массовой культуры. Отмечается конфронтация таких ценностей, как «традиционная и однополая семья», «уважение мнения, авторитет взрослого (более опытного) человека и самовыражение», «свобода и вседозволенность», «стыд и половая распущенность».

Рассматривая систему ценностей современных школьников, ученые (А.П. Захарова, У.С. Борисова, 2018; О.С. Карымова, Э.С. Романова, 2015; С.В. Пеньков, 2015; В.Н. Селезнев, О.А. Овсяник, 2017; Всероссийский центр изучения общественного мнения, 2017) указывают, что из предложенных для ранжирования ценностей испытуемые одно из последних мест отводят семье.

Семья и семейные ценности – основа благополучия человека. Именно семье принадлежит главная роль в развитии духовных и нравственных качеств детей. Традиционные семейные ценности рассматриваются в поле духовного, патриотического, этического, нравственного развития человека и определяются такими категориями, как семейные реликвии, обычаи, любовь, дети, уважение, доверие, доброта, общение, терпение, помощь, защита, поддержка, воспитание,

взаимная ответственность и др. [5].

Вопросам формирования семейных ценностей, проблемам семейного воспитания посвящены диссертационные исследования по философии (Р.Б. Мисиров, В.В. Попова, А.Б. Федулова, Б.Б. Хубиев и др.); социологии (А.И. Нестеренко, А.М. Рогова, В.А. Уварова и др.); психологии (С.Ю. Девярых, Е.Г. Ермолаева, Е.Н. Рябухина и др.); и педагогике (Ж.Н. Дюльдина, Н.А. Ильчевская, З.С. Шитикова и др.).

По результатам исследования А.С. Курбатовой и А.Г. Чуриной [2], Н.Г. Храмовой [6] традиционных российских ценностей и отношения к ним учащихся российских школ было выявлено, что основными барьерами в формировании у детей положительного имиджа семьи и ее роли в воспитании ребенка являются: утрата возможности более или менее регулярно общаться с родителем, покинувшим семью, недоброжелательные отношения между бывшими супругами, разрушение прежних эмоциональных связей вследствие «несовременности» родителей, «отсталости» их мнения, раздражительность и агрессивность, а также педагогическая несостоятельность семьи в решении внутрисемейных конфликтов вследствие смены критериев оценивания поступков ребенка, сверхожиданий от его деятельности, критика, авторитарность и неуважение прав ребенка.

По полученным результатам можно составить представление об отношении к базовым семейным ценностям современного поколения обучающихся российских школ: детей тревожит разобщенность и конфликтность семьи, низкий уровень информированности о том, как поддерживать благополучную семейную атмосферу и нести ответственность за успешную реализацию семейных планов.

Какие необходимо создать условия, чтобы семья в глазах современных школьников не являлась формальным объединением, клубом по интересам и в полной мере реализовывала свой образовательный потенциал в процессе формирования у детей представлений о семейных ценностях?

I. Популяризация среди школьников экономических и социальных программ по поддержке семьи.

II. Формирование в общественном сознании ценностных установок на семейный образ жизни: разработка и включение образовательных модулей по семьеведению в Концепцию воспитательной работы образовательных организаций, организация мероприятий (встречи, кинолектории, конкурсы, форумы и т.д.), нацеленных на подъем и популяризацию престижа полных и благополучных семей.

III. Внедрение системы социальной помощи всем категориям семей в решении разнообразных проблем и направленной на поддержание семейственности, особенно, в молодых семьях.

IV. Для укрепления института семьи необходимо учитывать важную роль духовных факторов, которые включают нравственные нормы, традиции: совместную семейную трапезу, закрепляющую механизмы заботливого, принимающе-

го и понимающего взаимодействия между членами семьи; традицию «семейное блюдо» (совместное приготовление всеми членами семьи пищи); подготовку и организацию совместного досуга (чтение книг, семейные походы, экскурсии); семейный совет, на котором все члены семьи обсуждают насущные вопросы с целью выработать единое мнение при решении какой-либо проблемы.

Важно отметить, что не все традиционные взгляды на семейные ценности, семейное воспитание не всегда поддерживаются социумом. Например, различаются традиционные взгляды и положения федерального законодательства на право использования в семейном воспитании физических наказаний.

В заключение отметим, что семья, оставаясь безусловной ценностью, наполняется своим ценностным содержанием для разных поколений, этнических и социальных групп. Трансформация российского общества привела к нивелированию многих социальных ценностей старого порядка (эпохи социализма), но еще не сформирована система ценностей новой эпохи. В этом состоит главная трудность осуществления воспитательного процесса в условиях меняющегося общества: нет устойчивых ориентиров будущего развития, не определена перспективная стратегия социальных приоритетов. Результат использования современной семьей своего образовательного потенциала, по сути, – отражение механизмов формирования системы ценностных ориентаций общества, его социокультурный символ и резерв.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верещагина А.В., Бандурин А.П., Самыгин С.И. Кризис института традиционной семьи в России и семейные траектории молодой семьи // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2016. – №11 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/krizis-instituta-traditsionnoy-semi-v-rossii-i-semeynye-traektorii-molodoy-semi>.

2. Курбатова А.С., Чурина А.Г. Сохранение традиционных семейных ценностей как социально-педагогическая проблема // Вестник Мининского университета. – 2014. – №1 (5) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sohranenie-traditsionnyh-semeynyh-tsennostey-kak-sotsialno-pedagogicheskaya-problema>.

3. Порохнюк Е.В. Социокультурные изменения традиционной модели семьи и брака: социологический анализ // Известия ДГПУ. Общественные и гуманитарные науки. – 2013. – №2 (23) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiokulturnye-izmeneniya-traditsionnoy-modeli-semi-i-braka-sotsiologicheskii-analiz>.

4. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019 «Послание Президента Федеральному Собранию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318543/.

5. Томашевская М.А. Представления о семейных ценностях у современных сибиряков [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы VI Междунар. науч. конф. – М.: Буки-Веди, 2015. – С. 193–197 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/151/8300/>.

6. Храмова Н.Г. и др. Культура семьи: учебное пособие. – М.: Институт психолого-педагогических проблем детства РАО. Лаборатория психологической антропологии, 2009. – 184 с.

THE EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE MODERN FAMILY AND THE SCHOOLS FOR
THE FORMING OF THE SUBMISSIONS CHILDREN ABOUT THE FAMILY VALUES

N.Yu. Shlat

The article analyzes the scientific views on the educational potential of the family and school for the formation of the ideas of the modern schoolchildren about the family values. The author, generalizing the existing problems on the attitude of society to traditional family values, which caused, at the same time, the crisis and the evolution of the traditional model of the family, reveals the conditions for the realization of its educational potential.

Keywords: educational potential of the family, traditional family values.

РАЗДЕЛ 5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ИНФРАСТРУКТУРА ТУРИЗМА В ГЕРМАНИИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БЕРЛИН

С.Э. Афанасьева

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, психолого-педагогический факультет, студент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89302900182, e-mail: sophiesorbo@gmail.com
Научный руководитель: Кончина Т.А., к.б.н., доцент

Автор рассматривает уровень развития туристской инфраструктуры Германии. Освещены различные аспекты туристской индустрии на примере города Берлина. Статья посвящена анализу транспортной, информационно-коммуникационной, производственной, развлекательной и других сфер туризма.

Ключевые слова: Туристский потенциал, дестинация, туристская индустрия, туристский объект.

Для реализации Целей в области устойчивого развития необходимы стабильные партнерские отношения между государствами, частными организациями, гражданским обществом и самим населением на государственном, областном и местном уровнях. Туризм – один из самых динамично развивающихся экономических секторов, который вносит значительный вклад в достижение Целей устойчивого развития, особенно в таких областях, как создание рабочих мест, устойчивое потребление и производство, а также сохранение природных ресурсов.

На протяжении пяти лет студенты Арзамасского филиала ННГУ им. Лобачевского отправляются на стажировку в Германию, финансируемую вузом [1]. В этом году и мне посчастливилось пройти стажировку в городе Эркнер по курсу «Международное партнерство в интересах образования для устойчивого развития» в рамках Германно-Российского молодежного обмена, проводимого объединением «Инициативно-проектная группа «Кессельберг». Программа летней школы образовательного и культурного интенсива в научных и учебных центрах Берлина, Дрездена, Потсдама и Эркнера предусматривала посещение целого ряда музеев и коллекций мирового значения, ботанических садов, парков, известных мемориальных комплексов, памятников и других достопримечательностей, что позволило в полной мере изучить составляющие туристской инфраструктуры Германии.

Для Германии туризм играет важную роль как с точки зрения национального, так и регионального развития, т.к. страна обладает многочисленными природными и рекреационными ресурсами, что привлекает ежегодно миллионы туристов. В Европе Германия занимает четвертое место по количеству въездов в страну, уступая только Франции, Испании и Италии; и седьмое место среди всех стран мира.

Поскольку Германия расположена в самом центре Европы, ее густая транспортная сеть не только обслуживает потребности своей собственной высокоразвитой, экономики, но и обеспечивает связи с соседними странами. В 2018 году туристы провели почти полмиллиарда ночей, 477,6 миллиона, если быть точным, в отелях или аналогичных местах Германии.

Федеральная ассоциация немецкой туристской индустрии (BTW) знает, почему люди продолжают приезжать в ее страну. По данным организации, Германия предлагает большое соотношение цены и качества и разнообразие в отношении туристических направлений. «Будь то пляжи, горы или города, природа или культура, есть что-то для всех точно», – говорит президент BTW Майкл Френцель. По его словам, туризм в Германии вносит большой вклад в экономику страны и ситуацию на рынке труда, и наоборот, то есть немцы тратят деньги на туризм, потому что у многих есть хорошие рабочие места в процветающей экономике [2].

На территории Германии имеются уникальные туристские ресурсы, объекты культурного и исторического национального и мирового наследия. Здесь регулярно проводятся различные международные, культурные спортивные и экономические мероприятия. Во многих землях Германии представлен большой диапазон потенциально привлекательных туристских объектов и комплексов, пользующихся популярностью у иностранных туристов.

После падения своей печально известной стены Берлин стал одним из самых стимулирующих творческих и культурных центров в Европе. Множество художественных пространств, общеизвестно толерантная ночная жизнь чаще всего попадают в заголовки новостей, но город также является гостеприимным местом для семей благодаря множеству зеленых насаждений, сверкающих озер и в целом дружелюбной для детей инфраструктуре.

Посетив во время стажировки множество достопримечательных и памятных мест, мы проанализировали различные составляющие туристской инфраструктуры.

1) Транспорт.

Структура общественного транспорта Берлина состоит из более 2,5 тысяч километров линий метрополитена, трамвайных путей, городских электричек и автобусных линий. Транспортная система, охватывающая все уголки Берлина, позволяет туристам быстро и недорого добраться до пункта назначения.

Большая часть транспортных услуг предоставляется Берлинской Транспортной Компанией (BVG), самой большой общественной транспортной организацией в Германии. Она работает с 1 января 1929 года, так что за ее спиной

уже более чем 80-летняя история. Благодаря деятельности BVG, берлинцы и туристы спокойно передвигаются по Берлину на автобусе, метро, трамвае и водном транспорте [3].

Автобусы также ходят и ночью. Ночные автобусы могут быть более полезны для туристов, так как 45 линий, которые работают между полночью и 4:30 утра, охватывают весь город. Все ночные автобусы отправляются один раз в 30 минут.

Можно покупать билеты как индивидуальные, так и групповые. Билет на одну поездку с возможностью пересадок в течение одного или двух часов, билет на день, на неделю, месяц или год. Кроме того, существуют билеты на группу до 4-6 человек и билеты для школьников и студентов. Также нужно покупать отдельный билет для провоза велосипеда. В Берлине имеется доступная среда для инвалидов, созданы все условия для нормального передвижения в общественном транспорте (поручни, отдельные места и кнопки вызова помощи).

2) Информационная составляющая туристской индустрии

Для того, чтобы туристы могли легко ориентироваться на месте в Берлине на каждом туристском объекте установлены вывески на двух и более языках. Очень удобно в музеях и на выставках использовать аудиогиды, позволяющие выбирать язык, на котором будем транслироваться экскурсия.

Пассажиры имеют возможность получить полную информацию о движении общественного транспорта на остановках из карт и расписания автобусов, а при покупке проездного билета можно получить маршрутную карту. Оба международных аэропорта столицы ФРГ (Тегель и Шёнефельд) имеют свои собственные офисы туристической информации о Берлине, которые помогают гостям сориентироваться в работе общественного транспорта. На главном железнодорожном и автобусном вокзалах Берлина тоже есть бюро туристической информации с многоязычным персоналом, который может дать советы о Welcome Card (туристической карте), достопримечательностях, предложить карты города и даже помочь забронировать жилье [3].

Для удобства путешественников в крупных городах Европы были внедрены туристические карты. В соответствии с пакетом услуг, многие из таких транспортных карт позволяют хорошо сэкономить на посещении самых популярных достопримечательностей, музеев, мероприятий и проезде в общественном транспорте.

Специальное предложение для осмотра Берлина по экономичным тарифам – это берлинская Welcome Card. Это билет на неограниченное число поездок на общественном транспорте от двух до шести дней в Берлине или Берлине и Потсдаме. Также по карте предоставляются скидки до 50% на посещение более чем 200 берлинских достопримечательностей и культурных организаций, включая туры по городу с экскурсоводом, театры и шоу, велосипедные туры, музеи, рестораны, туры на катерах, клубы, дискотеки и сувенирные магазины. Бонусом предоставляются схемы общественного транспорта города.

3) Состояние туристских объектов.

Около миллиона археологических объектов, поселений, церквей, фермерских домов и рабочих жилищ, замков и дворцов, парков и садов, промышленных и административных зданий перечислены в качестве памятников в Германии. Они являются впечатляющими свидетелями прошлого, а также уникальными элементами настоящего. Их защита и забота – это задача всего общества, в решении которой активно участвуют многие граждане Германии.

Федеральное правительство, а также 16 федеративных государств Германии, известных как земли, поддерживают сохранение перечисленных памятников с помощью специальных программ субсидирования. Кроме того, налоговые льготы, предоставляемые для сохранения исторических памятников, являются важным инструментом сохранения культурного наследия для будущих поколений.

Высшим органом по сохранению наследия в землях (федеративных землях Германии) является ответственное министерство или департамент Сената. Министерство или департамент Сената осуществляют контроль за деятельностью своих подчиненных органов по сохранению наследия и в сотрудничестве с ними разрабатывают ежегодные программы поддержки.

В каждой земле земельные законы о сохранении наследия Германии предусматривают наличие центрального специализированного органа регионального бюро по сохранению памятников (Landesdenkmalamt). Он отвечает за все специальные вопросы, связанные с охраной исторических памятников и подчиняется инструкциям только от высшего органа по сохранению наследия. В задачи этого специализированного органа входит, в частности, консультирование подведомственных органов (муниципалитетов, районов, городов, не входящих в сельские округа), а также собственников памятников и составление отчетов по всем вопросам, связанным с охраной и сохранением исторических памятников [4].

Убедиться в развитии экологического туризма мы смогли во время сплава нашей группой на каяках вниз по реке Шпрее, которая впадает в озеро Даме-рицзе, находящееся в городе Эркнер. Мы прошли в общей сложности около 30 километров, наш путь протекал по заповедной территории. Во время сплава мы встретили много туристов, которые также, как и мы проводили досуг, совмещая активный отдых с познанием местной флоры и фауны. На нашем пути мы встретили множество птиц: уток с утятами, цапель, лебедей; они не пугались байдарок, проплывающих мимо. На половине пути мы сделали остановку, где нас ждал пикник, во время которого мы обсудили первые впечатления о сплаве на байдарках, послушали лекцию о видовом разнообразии биоценоза и мерах охраны. На дорогу мы потратили около 4-х часов, получили гамму впечатлений, знаний и новый опыт. Несмотря на усталость всем очень понравилось путешествие на такое большое расстояние на каяках. Для большинства это был первый опыт в управлении подобным транспортом.



Рис. 1. Сплав по реке Шпрее



Рис. 2. Лебеди на пути байдарки

Итак, сегодня Германия располагает высокоразвитой и образцовой инфраструктурой, хорошими транспортными сетями с аэропортами и вокзалами, что дает возможность гостям со всего мира беспрепятственно путешествовать по территории Германии. Политика Германии в области туризма является важнейшей составляющей экономической политики федерального правительства. За планирование и непосредственное содействие развитию туризму ответственны федеральные земли Германии. Поэтому туристская деятельность в этой стране консолидирована и прочна в максимальной степени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кончина Т.А., Хабибуллин Р.Д. Роль международного сотрудничества в формировании экологической культуры молодежи // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: сб. по мат. XIV Международной научно-практической конф. – Н. Новгород, 2017. – С. 283 – 288.
2. UNWTO World Tourism Organization, World Tourism Barometer 1 / 2018, Madrid 2018; – URL: http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto_barom18_03_june_excerpt.pdf.
3. Incoming – tourism Germany. Edition 2018 [Электронный ресурс]: Официальный сайт национального туристского офиса Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.germany-tourism.de/> (дата обращения: 22.10.2019).
4. Инфраструктура туризма, экономические районы и зоны развития туризма, туристские маршруты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.germany.travel/de/gut_zu_wissen/unterwegs.html. (дата обращения: 21.10.2019).

TOURISM INFRASTRUCTURE IN GERMANY ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF BERLIN

S. Afanasyeva

The author considers the level of development of tourism infrastructure in Germany. Various aspects of the tourism industry are illustrated by the example of the city of Berlin. The article is devoted to the analysis of transport, information and communication, production, entertainment and other areas of tourism.

Keywords: tourist potential, destination, tourism industry, tourist destination.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА СЛУЖБЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Хартмут Вольтер

Инициативно-проектная группа «Кессельберг»

Федеративная Республика Германия, г. Эркнер, Flakenstrasse, д. 28

E-mail: kesselberg-ev@t-online.de

В статье анализируется доклад «Наше общее цифровое будущее» научно-консультативного совета федерального правительства Германии по глобальным изменениям окружающей среды (WBGU), в котором указывается, что стратегии и концепции устойчивого развития должны развиваться в дальнейшем в эпоху цифровых технологий. Только конструктивно взаимосвязанные цифровая трансформация и устойчивое преобразование общества могут улучшить защиту климата и биосферы, развитие человека. Без активной политической работы цифровизация несет в себе риск дальнейшего увеличения потребления ресурсов и энергии, нанесения ущерба окружающей среде и развитию человека. Поэтому неотложной политической задачей является создание условий для того, чтобы поставить цифровизацию на службу устойчивому развитию.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, устойчивое развитие, WBGU, климат, окружающая среда

В специальном докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК, 2018 г.) подчеркивается, что ограничение глобального потепления в пределах 1,5°C может быть достигнуто только при быстрой и глубокой трансформации экономического уклада, в котором все еще преобладают ископаемые виды топлива [1]. Недавно опубликованное метаисследование У. Штеффена с соавторами указывает на то, что потепление не может стабильно оставаться на уровне 2°C [2]. Самоусиливающиеся процессы (такие, как выброс парниковых газов от таяния вечной мерзлоты в Сибири и на Аляске) могут способствовать неконтролируемому переходу климатической системы в новый «жаркий период». Это стало бы равносильно сдвигу глобальной окружающей среды на 15 миллионов лет назад с повышением температуры на 5 – 6°C и подъемом уровня моря до 60 м!

В апреле 2019 года Научно-консультативный совет федерального правительства по глобальным изменениям окружающей среды (WBGU) представил в Берлине специальный экспертный доклад под названием «Наше общее цифровое будущее» [3]. С момента основания WBGU в 1992 году это было чуть ли не самой сложной задачей.

В этом докладе представлены направления для следующего поколения, выходящие далеко за рамки перспектив Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Он является своего рода предупреждением. В докладе впервые делается попытка дать целостное представление о цифровизации (дигитализации) в контексте устойчивого развития нашей цивилизации, часто подвергаемой опасности.

В этом отчете WBGU ясно дает понять, что в эпоху цифровых технологий необходимо основательно совершенствовать стратегии и концепции устойчивого развития. Название перекликается с опубликованным в 1987 году докладом Брундланда «Наше общее будущее», который во всем мире до сих пор форми-

рует устойчивое мышление. Только тогда, когда преобразование цифровых технологий и трансформация к устойчивости будут синхронизированы, можно улучшить как защиту климатической системы Земли, так и социальный прогресс в развитии человека. Без активных политических решений трансформация цифровых технологий нанесет еще больший ущерб окружающей среде и климату, а также ускорит потребление ресурсов и энергии. Поэтому, согласно одному из ключевых положений доклада, первоочередной политической задачей является создание условий для перевода цифровых технологий на службу устойчивому развитию.

Краткосрочная цель заключается в согласовании цифровизации с Глобальными целями в области устойчивого развития на 2015 год (ЦУР, Повестка дня на период до 2030 года (SDGs, Agenda 2030) и целями Парижского климатического соглашения [4]. Новые технологии должны использоваться целенаправленно и всесторонне, предотвращая ухудшение состояния окружающей среды и одновременно обеспечивая людям доступ к информации в области энергетики и экологии, а также к базовым услугам, таким как здравоохранение и образование. В качестве примеров можно привести содействие переходу к энергопотреблению за счет использования интеллектуальных энергосетей; в результате совместного использования автомобилей в городах снизилось количество легковых транспортных средств, поскольку владение личным автомобилем становится ненужным; использование цифровых технологий в экономическом цикле.

Кроме того, уже сейчас должны быть приняты меры предосторожности, чтобы справиться с глубокими социальными потрясениями, которые сопровождают дигитализацию в среднесрочной перспективе. Например, предсказуемые радикальные структурные изменения на рынках труда; замена опыта реального мира в виртуальных пространствах; разнообразные воздействия искусственного интеллекта на образование, науку демократию или же возможное ограничение демократичным путем использования новых технологий как потенциального средства контроля и надзора. Все цифровые изменения должны быть направлены на общее благо и повышение качества жизни людей.

В конце концов, речь идет также о подготовке к возможным долгосрочным потрясениям. Так, например, при взаимодействии человека и машины уже сегодня можно увидеть риски для человеческой нравственности. Это затрагивает, например, чувствительные нейроданные или нейропротезы, в которых до сих пор недостаточно учитываются этические аспекты [4]. В век цифровых технологий нам необходимо пересмотреть наше понимание «человеческого развития».

Даже если будущий цифровой мир трудно предсказать, политика должна быть готова к глубоким изменениям, таким как кризис на рынке труда или кибератакам на критически важные объекты инфраструктуры. Поэтому государства должны быть способны к антисипативным действиям и создать стратегический комплекс мер, а также институтов и законов для использования, а в случае необходимости и ограничения цифровой мощи. Это требует перспективных

механизмов, таких как прогнозирование и оценка развития новой техники и результатов ее внедрения, а также объединение в единую сеть научных исследований в области цифровизации и устойчивости. Следующим шагом является создание дискурсивных площадок, на которых гражданское общество, наука, промышленность и политика смогут обмениваться мнениями о ценностях, целях и границах цифровых изменений. Такие процессы общественных переговоров должны повышать осознанность появляющихся новых этических вопросов и находить общественные отклики на задачи цифровой трансформации. Помимо чисто консультативного характера, результаты этих обсуждений должны найти свое отражение в парламентских процедурах.

Благодаря собственной модели цифровизации Европейский Союз имеет возможность заявить о себе на международном уровне как устойчивое жизненное и экономическое пространство. На этом фоне федеральное правительство Германии должно выступить в рамках своего председательства в ЕС в 2020 году за общее европейское видение и закрепить устойчивое развитие в качестве модели европейской политики цифровизации. Разработка «Стратегии ЕС по устойчивому развитию в эпоху цифровых технологий» открыла бы также возможность связать новые импульсы и стандарты с международной привлекательностью. Устойчивое развитие, справедливые условия производства, конфиденциальность и кибербезопасность в разработке и эксплуатации технологий должны стать ключевыми руководящими принципами будущей европейской модели цифровизации. Таким образом, ЕС может сыграть новаторскую роль в дальнейшем развитии Повестки дня на период до 2030 года и придать новый импульс глобальному цифровому развитию.

Германия и ЕС должны поддержать саммит ООН по «Дигитализации и устойчивому развитию» в 2022 году (через 30 лет после ЮНСЕД в Рио). Главной темой саммита должно стать понимание необходимого курса для достижения устойчивого развития посредством цифровых технологий и избежать рисков цифровой трансформации. Ключевым результатом может стать хартия, определяющая темы, которые имеют основополагающее значение для формирования цифровой эпохи и определения отправных точек политики. Для этого WBGU представил проект. В рамках подготовки к предлагаемому саммиту ООН рекомендуется создать «Всемирную комиссию по устойчивому развитию в эпоху цифровых технологий» по образцу «Комиссии Брундтланда».

Оценки воздействия цифровизации, такие как потребление редкоземельных элементов, часто противоречивы и связаны с высокой неопределенностью. В то же время, инструменты, которые предлагает дигитализация, делают возможным обширный анализ и наблюдение. Перед наукой стоит задача создания более надежных знаний о влиянии цифровых технологий в качестве основы для социально-политических дискурсов и их предоставления через цифровые носители мировому сообществу. Кроме того, государственные и частные технологические исследования должны систематически рассматривать вопросы этики и устойчивости.

DIGITALISIERUNG IN DEN DIENST NACHHALTIGER ENTWICKLUNG STELLEN

Hartmut Wolter

Der IPCC-Sonderbericht (IPCC, 2018) bestätigte, dass eine Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 ° C nur mit einer tiefgreifenden und schnellen Transformation der nach wie vor vorherrschenden Wirtschaft mit fossilen Brennstoffen erreicht werden kann [1]. Eine kürzlich durchgeführte Metastudie legt sogar nahe, dass das Klimasystem nicht in der Nähe eines 2-Grad-Zauns „stabil geparkt“ werden kann [2]. Aufgrund sich selbst verstärkender Prozesse (wie der Freisetzung von Treibhausgasen aus dem Auftauen von Permafrost in Sibirien und Alaska) kann dies zu einem unkontrollierten Übergang des Systems in eine neue „heiße Phase“ führen. Dies würde einer Verschiebung der globalen Umwelt um 15 Millionen Jahre mit einem Temperaturanstieg um 5-6 ° C und einem Anstieg des Meeresspiegels auf 60 m entsprechen!

Im April 2019 legte der Deutsche Beirat für Globale Veränderungen (WBGU) in Berlin einen Sonderbericht mit dem Titel „Unsere gemeinsame digitale Zukunft“ vor [3]. Dies war das größte Problem seit der Gründung des WBGU im Jahr 1992.

Dieser Bericht zeigt Richtungen für die nächste Generation auf, die weit über die Perspektiven der Agenda 2030 hinausgehen. Er ist eine Art Warnung. Der Bericht versucht, einen ganzheitlichen Blick auf die Digitalisierung im Kontext der nachhaltigen Entwicklung unserer oft gefährdeten Zivilisation zu werfen, wie dies bisher noch nicht geschehen ist.

In diesem Bericht macht der WBGU deutlich, dass Strategien und Konzepte der nachhaltigen Entwicklung im Zeitalter der Digitalisierung weiterentwickelt werden sollten. Der Name bezieht sich auf den 1987 veröffentlichten Brundtland-Bericht *Our Common Future*, der nach wie vor weltweit nachhaltiges Denken prägt. Nur wenn die digitale Umstellung und die Umstellung auf Nachhaltigkeit synchronisiert sind, können der Schutz des Klimas und des Systems der Erde sowie der soziale Fortschritt bei der menschlichen Entwicklung verbessert werden. Ohne eine aktive Politikgestaltung wird die digitale Transformation den Verbrauch von Ressourcen und Energie weiter beschleunigen und Umwelt und Klima schädigen. Daher ist die Schaffung von Bedingungen für die Überführung der Digitalisierung in den Dienst der nachhaltigen Entwicklung eine der wichtigsten Bestimmungen des Berichts.

Kurzfristiges Ziel ist es, die Digitalisierung an den globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung für 2015 (SDGs, Agenda 2030) und den Zielen des Pariser Klimaabkommens auszurichten. Neue Technologien sollten gezielt und umfassend eingesetzt werden, um den Menschen Zugang zu grundlegenden Dienstleistungen wie Gesundheitsversorgung, Bildung, Energie und (Umwelt-) Informationen zu verschaffen und gleichzeitig Umweltschäden vorzubeugen [4]. Beispiele hierfür sind die Erleichterung des Übergangs zum Energieverbrauch durch den Einsatz intelligenter Netze, die Verringerung der Mobilität in der Stadt durch gemeinsame Mobilität, wodurch der Autobesitz hinfällig wird, und der Einsatz digitaler Technologien für eine Kreislaufwirtschaft.

Darüber hinaus müssen bereits Vorkehrungen getroffen werden, um den tiefen sozialen Schocks, die mittelfristig mit der Digitalisierung einhergehen, zu begegnen. Beispiele sind vorhersehbare radikale strukturelle Veränderungen auf den Arbeitsmärkten, der Ersatz realer Erfahrungen in virtuellen Räumen, die vielfältigen Auswirkungen künstlicher Intelligenz auf Bildung, Wissenschaft, Demokratie oder die Aufgabe, das Potenzial zur Überwachung neuer Technologien zu demokratisieren. Alle digitalen Veränderungen sollten auf das Gemeinwohl und die Verbesserung der Lebensqualität der Menschen abzielen.

Letztendlich geht es auch darum, sich auf mögliche langfristige Schocks vorzubereiten. Beispielsweise identifiziert die Mensch-Maschine-Interaktion bereits heute Risiken für die menschliche Integrität. Dies gilt beispielsweise für sensible Neurodaten oder Neuroprothesen, bei denen ethische Aspekte noch nicht ausreichend berücksichtigt werden. Im Zeitalter der Digitalisierung müssen wir unser Verständnis von „menschlicher Entwicklung“ überdenken [4].

Auch wenn die zukünftige digitale Welt schwer vorhersehbar ist, muss die Politik auf

tiefgreifende Veränderungen vorbereitet sein, wie z. B. Schocks auf dem Arbeitsmarkt oder Cyberangriffe auf kritische Infrastrukturen. Dazu müssen die Staaten starke Möglichkeiten für proaktives Handeln schaffen und ein strategisches Paket von Institutionen, Gesetzen und Maßnahmen schaffen, um die digitale Macht zu nutzen und gleichzeitig einzuschränken. Dies erfordert vielversprechende Mechanismen wie Technologiebewertung sowie den Aufbau von Digitalisierungsnetzwerken und Nachhaltigkeitsstudien. Eine weitere Komponente ist die Schaffung diskursiver Bereiche, in denen sich Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Industrie und Politik über Werte, Ziele und Reichweite des digitalen Wandels austauschen können. Solche öffentlichen Verhandlungsprozesse sollten das Bewusstsein für aufkommende ethische Fragen schärfen und soziale Antworten auf die Herausforderungen der digitalen Transformation finden. Die Ergebnisse dieser Beratungen sollten neben rein beratendem Charakter auch in parlamentarischen Verfahren zum Ausdruck kommen.

Dank eines eigenen Digitalisierungsmodells kann sich die Europäische Union international als nachhaltiger Lebens- und Wirtschaftsraum auszeichnen. Vor diesem Hintergrund sollte die Bundesregierung im Rahmen ihrer EU-Ratspräsidentschaft im Jahr 2020 daran arbeiten, eine gemeinsame europäische Vision zu entwickeln und die nachhaltige Entwicklung als Modell der europäischen Digitalisierungspolitik zu festigen. Die Entwicklung einer „EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung im digitalen Zeitalter“ würde auch die Möglichkeit eröffnen, neue Anreize und Standards mit internationaler Attraktivität zu verbinden. Nachhaltige Entwicklung, faire Produktionsbedingungen, Vertraulichkeit und Cybersicherheit bei der Entwicklung und dem Betrieb von Technologien sollten die wichtigsten Leitlinien für ein künftiges europäisches Digitalisierungsmodell sein. Es kann auch eine innovative Rolle bei der Weiterentwicklung der Agenda 2030 spielen und der globalen digitalen Entwicklung neue Impulse verleihen.

Deutschland und die EU sollten den UN-Gipfel für Digitalisierung und nachhaltige Entwicklung im Jahr 2022 (30 Jahre nach der UNCED in Rio) unterstützen. Das Hauptthema des Gipfels sollte sein, die notwendigen Weichen zu stellen, um eine nachhaltige Entwicklung in digitaler Form zu erreichen und die Risiken der digitalen Transformation zu vermeiden. Ein Schlüsselergebnis könnte eine Charta sein, in der grundlegende Themen des digitalen Zeitalters und politische Ansatzpunkte genannt werden. Der WBGU hat hierfür ein Projekt eingereicht. Zur Vorbereitung des vorgeschlagenen UN-Gipfels wird empfohlen, eine „Weltkommission für nachhaltige Entwicklung im digitalen Zeitalter“ nach dem Vorbild der Brundtland-Kommission zu erstellen.

Schätzungen über die Auswirkungen der Digitalisierung wie den Verbrauch von Seltenen Erden sind oftmals widersprüchlich und mit einer hohen Unsicherheit verbunden. Gleichzeitig ermöglichen die Werkzeuge der Digitalisierung umfangreiche Beobachtungs- und Analyseaufgaben. Die Wissenschaft steht vor der Aufgabe, verlässlicheres Wissen über die Auswirkungen digitaler Technologien als Grundlage für gesellschaftspolitische Diskurse zu schaffen und über digitale Communities der Weltgemeinschaft bereitzustellen. Darüber hinaus sollten in der öffentlichen und privaten Technologieforschung systematisch ethische Fragen und Fragen der Nachhaltigkeit behandelt werden.

ЛІТЕРАТУРА

1. Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C approved by governments / IPCC – [Electronic resource] – Access mode: <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>.
2. Will Steffen Trajectories of the Earth System in the Anthropocene / PNAS – August 14, 2018 115 (33) – [Electronic resource] – Access mode: <https://www.pnas.org/content/115/33/8252>
3. Kernaussagen des Gutachtens «Unsere gemeinsame digitale Zukunft» – [Elektronische Ressource] – Zugriffsmodus: www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/unsere-gemeinsame-digitale-zukunft.

4. Unsere gemeinsame digitale Zukunft / WBGU – [Elektronische Ressource] – Zugriffsmodus: www.wbgu.de/en/publications/publication/towards-our-common-digital-future.

DIGITALIZATION IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT SERVICE

Hartmut Wolter

The article is devoted to «Our Common Digital Future» report by the Federal Government of Germany 's Scientific Advisory Board on Global Environmental Change (WBGU), which states the necessity of sustainable development strategies and concepts in the future of the digital age. Only constructively interconnected digital transformation and sustainable transformation of society can improve climate and biosphere protection, as well as human development. Digitalization carries the risk of further increasing resource and energy consumption, damaging the environment and human development without active political work. Therefore, it is an urgent policy task to create the conditions to put digitalization at the service of sustainable development.

Keywords: digitalization, digital transformation, sustainable development, WBGU, climate, environment.

ПАМЯТЬ СЕРДЦА

А.Н. Галактионова¹, Д.Н. Кончина²

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

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89040586760, e-mail: tatyana.konchina@mail.ru
Научный руководитель: Кончина Т.А., к.б.н., доцент

В статье рассказывается о посещении студентами Арзамасского филиала ННГУ объектов, посвященных памяти советских воинов, погибших во Второй мировой войне. Впервые за время существования проекта состоялось уникальное событие – одна из студенток нашла и посетила могилу своего прадеда.

Ключевые слова: устойчивое развитие, «память сердца», мемориал, бункер, военное кладбище.

В рамках программы культурных молодежных обменов студенты Арзамасского филиала ННГУ проходят экологическую практику в Германии [1], стране, стремящейся достичь устойчивого развития. Одной из целей устойчивого развития является содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития [2]. Однако достичь миролюбия нельзя, если не помнить уроков истории.

До сих пор для жителей Германии остаётся больной темой, касающиеся военного времени 1941-1945 года. Побывав в этой стране, можно убедиться в том, что они чувствуют вину за собой. В Германии очень много различных мемориалов и памятников, посвящённых погибшим воинам во Второй мировой войне. Немцы хранят память об этой страшной странице, заботятся о мемориалах, воспитывают молодёжь в духе антимилитаризма. В некоторых из таких мест нам удалось побывать.

Знаменитый берлинский парк – Трептов-парк был основан в 1876 году. Изначально он планировался как зона отдыха – проект предполагал наличие спортивных площадок, фонтанов, прудов и розового сада. После войны на территории Трептов-парка открылся мемориал-кладбище Советским воинам-освободителям, где захоронено около 7000 человек. Значение мемориала выходит далеко за пределы Берлина и Германии. Среди всех зеленых зон Берлина Трептов-парк занимает особое место. Это самый масштабный памятник солдатам, погибшим в ходе Второй мировой войны, расположенный за пределами бывшего СССР. Парк расположен на берегу реки Шпрее. Памятник условно подразделяется на 5 составных частей: скульптура «Скорбящая мать», открывающая комплекс, аллея берез, символические ворота из преклоненных знамен, аллея саркофагов и главная часть комплекса – 8-метровая статуя воина-освободителя (рис. 1, 2). В основании скульптуры расположена мемориальная комната. Здесь хранится фолиант, содержащий фамилии всех солдат, захоро-

ненных в братских могилах парка. Парк украшают фонтаны, подсолнечный сад и большой розарий. Гостям парка лодочная станция предлагает прогулки по Шпрее.

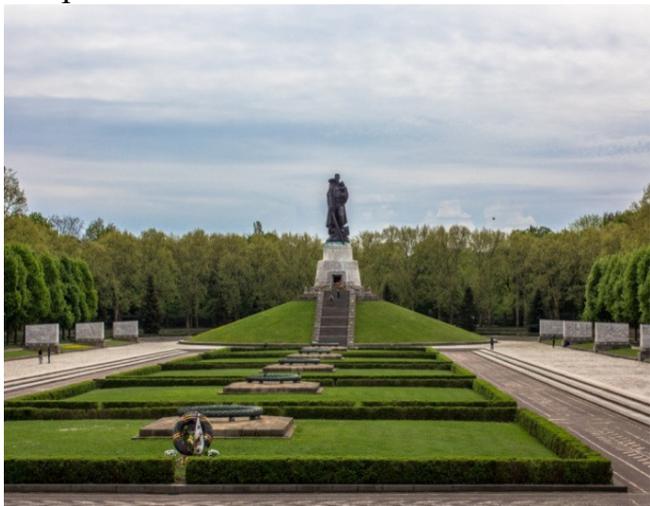


Рис. 1. Трептов-парк



Рис. 2. Скульптура «Скорбящая мать»

Германо-российский музей «Берлин-Карлсхорст» находился в пригороде Берлина Карлхорсте. Когда-то здесь располагался офицерский клуб бывшего военного училища вермахта. С апреля 1945 года в этом здании располагалась 5-ая ударная Советская армия. Мы увидели зал, где 8 мая 1945 г. был подписан акт о капитуляции фашистской Германии (рис. 3, 4).

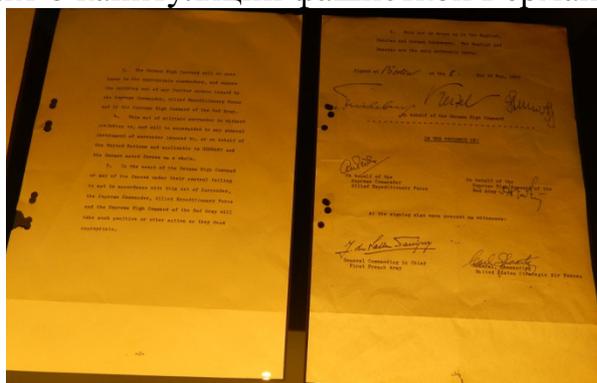


Рис. 3. Акт капитуляции

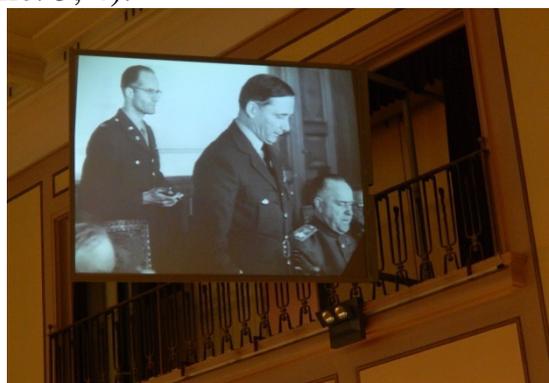


Рис. 4. Подписание акта капитуляции

Вся информация о событиях тех времен предоставлялась на русском и на немецком языке. Музейные экспонаты и реконструкции были расположены на двух этажах. Поразил большой отдел, рассказывающий об узниках концлагерей, лагерей для военнопленных, о зверствах фашистов. Без слез и содрогания нельзя было взглянуть на фотографии мертвых людей, погибших от гнева фашистов. Также по всему музею располагались телевизоры с наушниками, которые рассказывали о подвигах героев Второй Мировой войны. Удивил кабинет маршала Жукова, где храниться, как нам показалось, огромного размера форма, показывающая величие и воинственность этого совсем невысокого человека.

Нашей группе удалось посетить Советский военный мемориал в Тиргар-

тене (рис. 5). Советский мемориал Тиргартен одновременно является кладбищем для 2000 – 2500 военнослужащих Красной Армии, погибших в последних боях за Берлин в апреле-мае 1945 г. Точное число захороненных здесь людей неизвестно. Отдельные могилы в задней части сквера сегодня уже не различимы. Центральную часть мемориала составляет колоннада с бронзовой статуей красноармейца на центральном столбе. Красноармеец мирно держит оружие на правом плече и показывает левой рукой на покоящихся под ним погибших товарищей. На двух каменных саркофагах на лестнице увековечены имена погибших в битве за Берлин, которые были удостоены звания Герой Советского Союза. Установленные по обеим сторонам советские танки и пушки являются оружием Победы, участвовавших в боях в Берлине. Они также должны символически охранять покой усопших.



Рис. 5. Советский военный мемориал в Тиргартене

В плане занятий летней школы было посещение музея-бункера «Фюррербункер» с экскурсионной программой «Как появился Гитлер?». Данный бункер находится в Берлине под рейхсканцелярией. Он служил штаб-квартирой фюрера с 16 января по 30 апреля 1946 года. Экскурсовод выдал нам аудиогиды для проведения самостоятельной экскурсии. Информация на устройстве представлена на немецком и английском языках. Начало экскурсии определилось направительной табличкой «№1» (всего их 38) в комнаты бункера. В каждой комнате висят стенды, посвященные определенному периоду жизни Гитлера. Посетитель пытается ответить на вопрос: «Как из милого мальчугана выросло такое чудовище?..»

Особенной историй Копниной Дарьи, Галактионовой Анжелы и Горшковой Александры стала самостоятельная поездка в город Дортмунд на кладбище, где похоронены воины, участвовавшие во Второй мировой войне. Поездка останется для нас самой запоминающиеся, ведь Галактионова Анжела смогла найти место захоронения своего прадеда, который погиб во Второй Мировой войне. Галактионов Николай Федорович являлся военнопленным в одном из концлагерей города Дортмунда (северо-запад Германии). Был убит в возрасте 28 лет 5 мая 1943 года. Информацию о захоронении мы узнали из Интернет источников, а маршрут к этому месту нам помогли составить наши партнеры из

инициативно-проектной группы «Кессельберг».

Кладбище Дортмунда имеет очень большую площадь, но мы без труда смогли найти дорогу к нужному месту. Как оказалось, места захоронения убитых в плену находились отдельно и рядом с главным входом Hauptfriedhof (главное кладбище). Места захоронения поделены на 4 поля: первое поле – еврейское, второе – югославское, третье – польское, четвертое – русское.

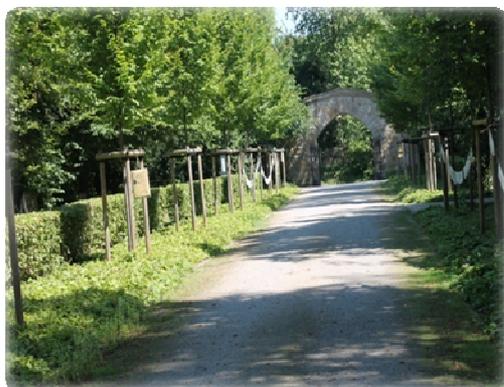


Рис. 6. Кладбище в г. Дортмунд



Рис. 7. Мемориалы на кладбище

Перед полями стоят колышки, на которых висят веревки (рис. 6). На этих веревках крепятся тканевые лоскутки с надписями на латинице имен тех, кто здесь захоронен. Среди них мы обнаружили имя Николая Федоровича. На поле русских солдат не было могил для каждого. Стояли общие памятники, где было высечено примерно следующее: «Здесь покоятся тела 140 Советских граждан, погибших в фашистском плену в период 1941-1945 г.г.». Таких памятников мы обнаружили семь. Самое большое количество людей на одном захоронении составляло 845 человек. Такое число не может не пугать. На памятниках лежат цветы, игрушки, камешки (рис. 7). Это означает, что люди не забывают и приходят сюда почтить память погибших людей на этой страшной войне.

Время Великой Отечественной войны навсегда для нас останется самым тяжёлым временем из истории нашей страны. Очень важно помнить и чтить тех людей, которые воевали за нас. Было, весьма, неожиданно увидеть такое уважение немцев к русским воинам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кончина Т.А., Хабибуллин Р.Д. Роль международного сотрудничества в формировании экологической культуры молодежи // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: сб. по мат. XIV Международной научно-практ. конф. – Н. Новгород, 2017. – С. 283 – 288.

2. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

3. Козлов М.М. Великая Отечественная война 1941-1945: Энциклопедия. – М: «Советская энциклопедия», 1985. – С. 722–832.

4. Мемориалы в Германии – военные мемориалы – Книга памяти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pogost.info/germaniya/germaniya.html>.

HEART MEMORY

A.N. Galaktionova, D.N. Kopnina

The article tells about the students visiting the Arzamas branch of the Nizhny Novgorod State University, objects dedicated to the memory of Soviet soldiers who died in World War II. For the first time during the existence of the project, a unique event took place - one of the students found and visited the grave of her great-grandfather.

Key words: sustainable development, «memory of the heart», memorial, bunker, military cemetery.

МЕНТАЛИТЕТ ЖИТЕЛЕЙ ЗЕМЛИ БРАНДЕНБУРГ

В.С. Зотеева¹, Е.Д. Кващенко²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, историко-филологический факультет, кафедра иностранных языков и культур,
¹студент, ²студент

Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89040586760, e-mail: zoteevaveronika12345@mail.ru
Научный руководитель: Кончина Т.А., к.б.н., доцент

В данной статье рассматривается вопрос о менталитете людей, проживающих в ФРГ (земля Бранденбург). Представлена статистика национального состава жителей страны, рассмотрены особенности немецкого характера и культуры.

Ключевые слова: поликультурная среда, культура, коренное население, культурные ценности, менталитет, национальный характер, патриотизм.

Менталитет, несомненно, новое понятие. Оно характеризует не конкретного человека, а целый народ. Таким образом, менталитет – это совокупность обобщённых и распространённых представлений о психологических свойствах национальности.

Менталитет немецкого народа – это совокупность проявлений самосознания и отличительных признаков народа.

Сами себя немцы называют Deutsche. Они представляют собой основную нацию Германии. Немецкий народ относится к западногерманской подгруппе германских народов индоевропейской языковой семьи. Государственный язык Германии – немецкий. Несмотря на это, различают две группы диалектов, их названия произошли от жителей вдоль течения реки, где они были непосредственно распространены. Именно поэтому жители юга относятся к верхненемецкому диалекту, а севера – к нижненемецкому.

Помимо этих двух основных диалектов принято различать десять дополнительных и пятьдесят три говора местных жителей.

По статистике немецкоговорящих жителей Европы насчитывается 148 миллионов, но только 134 называют себя немцами. Остальные 7,4 миллиона – это австрийцы (90% всех жителей Австрии); 4,6 миллиона – швейцарцы (63,6% населения Швейцарии); 285 тысяч – люксембуржцы; 70 тысяч – бельгийцы и 23,3 тысячи – лихтенштейнцы [1].

Около семидесяти пяти миллионов немцев проживает непосредственно в Германии. Их основная вера – на севере страны в большинстве католичество и лютеранство на юге.

Как и у каждого народа, немецкий менталитет наделен своими особенностями. Одна из основных достоинств немцев – педантичность. Их желание иметь везде порядок очень удивляет. Кроме того, иностранцам бросается в глаза отличное состояние дорог, быт и сервис.

Немцы привыкли сочетать рациональность с удобством. Именно так дол-

жен жить человек в 21 веке. Каждый немец старается найти рациональное объяснение любому событию, ведь даже у самой абсурдной ситуации есть свои причины [2].

Немцы не позволяют себе оставить без внимания даже самые незначительные детали любой деятельности. Для них нет понятия сделать «на глазок». Именно отсюда появляется понятие «немецкое качество».

Следующие черты, которые отлично характеризуют немецкий менталитет – чувство чести и честность. По этой причине в школах не распространено списывание. Большинство немцев чувствуют вину за деятельность Гитлера, именно поэтому сложно встретить ребенка с именем Адольф [4].

Следующая черта – экономность. Перед покупкой какого-либо товара, зачастую немцы сравнивают цены во многих магазинах, лишь потом покупают необходимое.

У представителей некоторых других народностей может вызвать неловкость проведение деловых ужинов и обедов с немецкими партнерами по бизнесу, так как расплата за блюда будет лежать на них самих. Немцы достаточно бережливы, чтобы тратить лишние деньги [5].

К характерным особенностям менталитета немцев относится чрезмерная чистоплотность, которая касается многих вещей, начиная от личной гигиены и заканчивая местом проживания. Иногда даже неприятный запах от рабочего может послужить причиной увольнения. Немцы не могут позволить себе выбросить мусор у дороги или из окна транспортного средства. Возможно, именно поэтому дороги в Бранденбурге всегда остаются чистыми.

Немцы очень пунктуальны, что является неотъемлемой частью их национального характера. Время – то, к чему каждый немец относится с трепетом. Он не позволит себе опоздать на деловую встречу с партнерами по бизнесу или по личным делам. Того же жители Бранденбурга ждут от остальных. Зачастую из-за плотного расписания, невозможно найти времени для встречи с друзьями.

Немцы – очень конкретный народ. Они всегда прямо заявляют о своих намерениях, приглашая на чай или на деловой разговор. Жители земли Бранденбург редко зовут кого-то в гости, а если человек всё же удостоивается такого предложения, то это является признаком большого уважения. Приходя в немецкий дом, гость преподносит хозяйке цветы, а детям сладости.

Немцы очень трепетно относятся к национальной культуре. Именно поэтому в общении принято демонстрировать свою образованность. Начитанный человек может блеснуть знаниями истории Германии, показать осведомленность в других областях жизни. Жители Бранденбурга испытывают гордость за свою культуру и чувствуют причастность к ней.

Но самое главное то, что немцы являются настоящими патриотами. Они любят свою страну, ценят ее культуру, историческое наследие и архитектуру. На территории Германии создано большое количество биосферных заповедников и национальных парков, призванных сохранить уникальную флору и фауну страны. Кроме того, практически нигде в мире не увидишь столь большого ко-

личества отлично сохранившихся исторических зданий и сооружений, на восстановление и поддержание которых выделяется огромное количество финансовых средств.

Несмотря на это, если и некоторые минусы. Например, немцы могут позволить себе грубое замечание в Вашу сторону, потому что не могут мириться с ошибками или неправдой. Они уверены в себе, как и в подлинности своих слов и взглядов. Если Вы станете высказывать свою точку зрения, то непременно столкнётесь с тем, что немцы открыто заявят о своём несогласии.

Если немцам что-то не нравится, они самым недвусмысленным образом дадут вам это понять. Они считают, что чувства – личное дело, поэтому выражать их публично не стремятся.

Кроме того, в немецком менталитете есть необычная традиция – принимать баню всем вместе. Она существует давно, таким образом, немцы сэкономили дрова. Нередко увидишь в бане всю семью. В одной парилке могут одновременно находиться голые мужчины, женщины, дети и старики. Никто из них не стесняется.

В связи с актуализацией устойчивого развития, в Германии активно ведется политика гендерного равенства по отношению к женщинам. Гендерное равенство – это не только одно из основных прав человека, но и необходимая основа для достижения мира, процветания и устойчивого развития. В современной Германии всё больше женщин могут занимать главенствующие посты на работе, заниматься бизнесом. Сейчас мы можем наблюдать, что женщинам и девочкам обеспечено равное образование в школах и институтах. В Германии практически исчезли ограничения построения карьеры для женщин. Они могут заниматься различной деятельностью: от политической до работы машинисткой трамвая или скоростного поезда (что запрещено на территории Российской Федерации). Мы можем наблюдать, что женщины активно участвуют в становлении нации, трудятся на должностях по защите окружающей среды, приносят пользу обществу и человечеству в целом.

Также, наблюдая за бытом бранденбургского народа, можно заметить тенденцию к уменьшению неравенства между людьми различных культур. Народ Берлина очень доброжелателен друг к другу. Можно заметить, что не существует каких-либо рамок по отношению к людям другой национальности или говорящим на другом языке.

Стоит заметить, что в связи с тенденцией устойчивого развития и характерной чертой немецкого характера – любви к чистоте и порядку, в городах обеспечены безопасность и открытость для жизнедеятельности, экологическая устойчивость населенных пунктов. Но параллельно процессу управления городским хозяйством с упором на создание рабочих мест и процветание без истощения земельных угодий и ресурсов возникает целый ряд других сопутствующих проблем. К общим проблемам городов относятся перенаселенность, недостаток средств для обеспечения базовых услуг, нехватка адекватного жилья и деградация инфраструктуры. Стоящие перед городами проблемы могут

решаться по ходу поступательного развития и роста за счет более эффективного использования ресурсов и уменьшения уровня загрязнения окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казьменков. Д. В плену немецкого менталитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kazmenkov.livejournal.com/> (дата обращения 17.10.2019).
2. Немецкий менталитет – правда и стереотипы / GermanyLife [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://germanylife.ru/jizn-v-germanii/nemeckij-mentalitet-pravda-i-stereotipu.html> (дата обращения: 6.10.2019).
3. Особенности немецкого менталитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [1.http://all-about-germany.info/osobennosti-nemeckogo-mentaliteta](http://all-about-germany.info/osobennosti-nemeckogo-mentaliteta) (дата обращения: 11.10.2019).
4. Томчин А.Б. Германия и немцы. О чем молчат путеводители. – М.: РИПОЛ классик, 2013. – 83 с.
5. Тюрина Н.А., Копытин В.Ю. Особенности немецкого менталитета // Молодой ученый. – 2018. – №15. – С. 299-301.
6. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек / Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/gender-e>. (дата обращения 19.11.2019).
7. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов / Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/cities/t> (дата обращения: 18.10.2019).

THE PEOPLE'S MENTALITY OF THE LAND OF BRANDENBURG

Zoteeva V.S, Kvashennikova E.D.

This article discusses the mentality of people living in Brandenburg. In addition, statistics on the national composition of the country's inhabitants are given. The article examined the features of a German character and culture.

Key words: multicultural environment, culture, indigenous people, cultural values, mentality, national character, patriotism.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ГЕРМАНИИ

Д.Н. Киреева¹, С.А. Шванёва²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, ¹историко-филологический факультет, кафедра иностранных языков и культур, студент, ²факультет начального и дошкольного образования, студент

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

Тел.: 89506088458, 89877435747,

e-mail: darincca_k@mail.ru, dz.shvaneva.sveta@mail.ru

Научный руководитель: Кончина Т.А., к.б.н., доцент

Немецкая система образования отличается от других высоким качеством и особой длительностью. Ведь обучение в простой школе может занять 13 лет. Академические традиции Германии очень сильны и обусловлены историческими предпосылками. В данной системе присутствует масса преимуществ, которые подробно описываются в данной статье.

Ключевые слова: дошкольное образование, школа, высшее образование, студент, класс, реальная школа, начальная школа, объединенная школа, гимназия, программа, обучение, дипломный проект.

Устойчивое развитие не может быть достигнуто только с поддержкой технологий, общественно-политического регулирования, либо экономических механизмов. Людям следует поменять стиль мышления и поведение. В связи с этим, в свой черед, необходимо гарантировать высококачественное образование и воспитание в интересах устойчивого развития абсолютно на всех уровнях, а также вне зависимости от общественных условий.

Образование в интересах устойчивого развития вызвано содействовать в поиске полезных, а также креативных решений реальных и предстоящих глобальных вопросов, а также увеличить стабильность и жизнеспособность общества.

Познакомиться с немецкой системой образования мы смогли во время летней экологической школы, организованной в рамках сотрудничества Арзамасского филиала ННГУ и ИПГ «Кессельберг» [2].

Система образования в Германии включает 4 этапа, содержит дошкольное, начальное, среднее и высшее образование.

Обязательное образование распространяется на детей от 6 до 19 лет, в соответствии с этим длительность обучения в школе рассчитана в общей сложности на 13 лет. После истечения данного времени, при эффективной сдаче экзаменов, учащиеся приобретают аттестат о полном среднем образовании, предоставляющий им возможность на поступление в высшее учебное учреждение. Любая школа в Германии находится под руководством правительства своей земли, по этой причине программы, правила, а также продолжительность обучения в различных областях государства отличаются [3].

Дошкольное образование – *Vorschulbildung*.

Дошкольное образование в Германии не считается обязательным. Большая часть детских садов пребывает в индивидуальной собственности. Детские сады посещают дети с 3 до 5 лет. Дошкольное образование делает акцент на

получении ребенком настоящих жизненных навыков.

Начальное образование – Grundschole.

В начальной школе занимаются учащиеся 6 – 10 (12) лет (возрастной предел определяется в каждой земле отдельно). Обучение в начальной школе комплексное. Данное означает, то что общие базовые предметы преподаются в комплексе в рамках 1-го предмета. Продолжительность урока 45 минут, кроме того имеется продленка. После окончания начальной школы ученики переходят в среднюю школу согласно итогам экзаменов.

Во время стажировки нам удалось посетить учреждение дополнительного образования – творческий центр FEZ Zitty, который предлагает уникальные возможности для разностороннего развития ребенка (рис. 1, 2).



Рис. 1, 2. Посещение творческого центра FEZ Zitty

Здесь реализуется уникальный проект «Город профессий» – это новый формат организации досуга для детей, который позволяет ребенку осознать свои склонности к той или иной трудовой деятельности, проверить способности и убедиться в собственных силах. Все активности на интерактивной площадке проводятся в игровой форме, таким образом процесс получения новых знаний становится интересным и захватывающим.

Среднее образование – Sekundastufe.

Учреждения среднего образования в Германии разделяются на 4 вида: гимназия, реальная школа, основная школа, а также объединенная школа. Продолжительность урока 90 минут. Существует шестибальная система оценок, где 1 – высочайшая оценка. Любой тип среднего учебного заведения предоставляет учащемуся разнообразные знания, а также различные возможности уже после ее окончания [4].

Гимназия – Gymnasium.

Гимназии являются самими престижным типом учреждения среднего образования. Для того, что бы учащийся мог поступить в гимназию, ему необходимы рекомендации учителей начальной школы, а также семья должна пройти собеседование с руководством школы. Гимназии приветствуют перспективных учеников, нацеленных на дальнейшее развитие.

В ходе нашей стажировки мы посетили частную гимназию Docemus в поселке Neu Zittau (рис. 3, 4).



Рис. 3, 4. Посещение гимназии в п. Ной Цитау

Плата за обучение в школе составляет 250 евро в месяц, эти средства идут на поддержание учебных зданий и учебных пособий. В состав школы входят 2 новых здания и 1 старое. В настоящее время имеется 18 аудиторий, все классы специализированные и оснащены необходимым оборудованием, что конечно же впечатляет. В частной гимназии Neu Zittau обучаются 450 человек, в каждом классе 26 человек (считается маленькой школой, в государственные школы ходят от 1000 учеников).

Программа гимназии рассчитана на 6 лет, длится с 7 по 12 класс (с 7 по 10 класс средняя школа, плюс 2 года профессиональное обучение 11 – 12 классы). Учащиеся должны пройти блок обязательных дисциплин (математика, немецкий язык, биология, химия, география, физическая культура, английский, искусство). Каждый день ученики находятся в школе с 8:30 до 18:00, имея 4 урока по 90 мин и час обеденного перерыва. В школе действует 5-ти дневная учебная неделя.

После 10 класса учащиеся сдают 3 экзамена: немецкий и математику в письменной форме, английский в устной. После 12 класса сдают экзамены по всем 13 дисциплинам и получают аттестат о полном среднем образовании и могут поступать в ВУЗы страны.

Реальная школа – Realschule.

Обучение в реальной школе продолжается 6 лет, с 5 по 10 класс. Программа реальной школы узко направлена на получение какой-либо специальности, все предметы здесь с профильным уклоном. По окончании обучения в реальной школе выдается аттестат (Fachoberschulreife), позволяющий поступить в техникум или специальное профессиональное училище. Так же после реальной школы, учащиеся могут поступить в высшие классы гимназии (с 11 по 12), а после этого поступить в ВУЗ [5].

Основная школа – Hauptschule.

В основной школе, куда попадает примерно четверть детей, учатся до 10 класса. Основная школа дает основополагающее базовое образование, которое, как и в реальной школе, ориентировано на выбор будущей профессии. После обучения в основной школе ученики обычно поступают в профессиональное училище.

Объединенная школа – Gesamtschule.

Объединенная школа включает с себя основные черты всех вышеперечисленных общеобразовательных учреждений. Продолжительность обучения в объединенной школе составляет 6 лет, с 5 по 10 класс. В некоторых объединенных школах также имеются старшие классы (с 11 по 12 класс), организованные по принципу старших классов гимназий, однако, в отличие от гимназии, сюда поступают дети и без рекомендаций из начальной школы. Кроме того, не во всех землях существуют школы данного типа.

Высшее образование.

Учреждения высшего образования в Германии, так же как и учреждения среднего образования, делятся на несколько типов:

- **Hochschule** – это ВУЗ, как правило, гуманитарной направленности.
- **Fachhochschule** – университет прикладных наук или высшая специальная школа. Fachhochschule готовят специалистов для отдельных отраслей, как правило, это – инженерное дело, управление бизнесом, дизайн и гуманитарные специальности.

Мы побывали в высшей технической школе г. Берлина (рис. 5, 6).

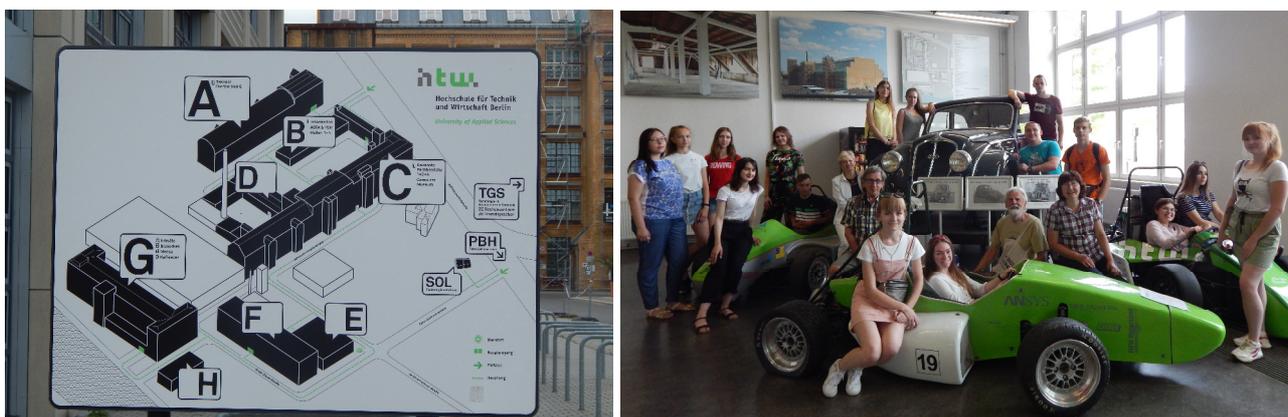


Рис. 5, 6. Посещение Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Высшая школа техники и экономики Берлина) – государственное высшее учебное заведение с бесплатным обучением, но имеется семестровый сбор 300 евро. Вуз официально является университетом прикладных наук. Это самый крупный ВУЗ в Восточной Германии подобной специализации. Датой основания считается 1994 год, но его корни уходят в XIX столетие, когда была образована Школа моды и текстиля. Со временем ее присоединили к Берлинскому инженерному колледжу в качестве одного из факультетов. Затем колледж расширился до института техники и экономики, а в 1994 году он стал носить название Университета прикладных наук (HTW Berlin).

Сейчас это современное учебное заведение, сфокусированное на специальном профессиональном образовании. В институте внедрили все современные методики преподавания, он стал широко известен своими квалифицированными выпускниками в области инженерии и дизайна. В ВУЗе уделяют

большое внимание компьютерным наукам и игровому дизайну.

Нам удалось побеседовать со студентами вуза, которые рассказали об особенностях обучения, а также об одном из самых интересных проектов, реализуемых на территории этого вуза. Проект «Огород на гидропонике» реализуется студентами-волонтерами этого вуза уже в течение 4 лет. В рамках этого проекта на территории университета имеется огород, на котором выращиваются разные семейства растений. Цель данного проекта выяснить как различные растения из одной семьи растут вместе.

- **Universität** – крупнее, чем Hochschule и Fachhochschule.

Число факультетов и изучаемых предметов может быть весьма велико (вплоть до 400). Тут обучающиеся увлекаются исключительно научно-исследовательской деятельностью, ведутся основательные, практические исследования. В университете презентованы такие области познания, как медицина, природные, промышленные, а также гуманитарные науки, юриспруденция, теология, макроэкономика, обществоведение также сельскохозяйственные науки. Обширный выбор предметов в рамках 1-го факультета дает возможность приобрести междисциплинарное образование, а также специализироваться в различных аспектах исследования.

- **Technische Universität** – университет технического образования.

С исключительно теоретической точки зрения, подробно изучаются определенные области науки: специальная химия, агрофизика, специальное машиностроение, микроэлектроника, электрорадиотехника, материаловедение, кроме того имеется несколько специальных высших учебных заведений. К примеру, педагогические училища, теологические школы, художественные, а также художественно-музыкальные средние учебные заведения, школы кинематографии [2, с. 58-64.]

Само высшее образование обладает рядом ступеней, уже после которых студенты получают дипломы и присуждаются научные степени (бакалавр, магистр, доктор).

Первая ступень

Программы бакалавриата длятся 3 – 4 года, в зависимости от вида университета, в Fachhochschule программа рассчитана на 4 года, в дополнение 2 семестра студенты обязаны пройти производственную практику. После завершения программы обучающимся следует реализовать дипломный проект, а также сдать государственный экзамен, затем им присваивается ученая степень (Bachelor/ Bakkalaureus, B.A., B.Sc., B.Eng.)

Вторая ступень

По прошествии программы бакалавриата обучающиеся обладают возможностью продолжать обучение на магистерских программах. Магистерские программы подразумевают продолжительность с 1 до 4 лет. В течении учебы студенты особое время уделяют научно-исследовательской работе. После завершения программы учащимся следует осуществить дипломный проект, а также пройти государственные экзамены, затем им присваивается степень Ма-

гистра (Master, M.A., M.Sc., M.Eng.)

Третья ступень

Обучающийся вуза способен обрести академическую степень доктора согласно каждой из профессий, которые преподаются в немецких институтах, если он завершил обучение согласно магистерским программам. Студент непосредственно определяет для себя научного руководителя, который дает учащемуся тему диссертации. Продолжается программа от 2 до 5 лет. После написания диссертации, а также ее защиты, магистру присваивается уровень Доктор (Ph.D.).

Таким образом, система образования в Германии – многоступенчатая, сложная, однако высоко результативная. В ней наиболее одаренные и усердные студенты обладают возможностью достичь настоящего успеха, а слабо успевающие также находят собственное место в профессиональной области. В немецкой системе уважается личность детей, предусматриваются их природные предрасположенности. Каждому ребенку предоставляется шанс реализоваться, в том числе даже если у его семьи отсутствуют крупные средства либо связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глайсснер О.Ю. Система высшего образования в Германии: великое множество путей // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2008. – № 10. – С. 58–64.
2. Кончина Т.А., Хабибуллин Р.Д. Роль международного сотрудничества в формировании экологической культуры молодежи // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: сб. по мат. XIV Международной научно-практ. конф. – Н. Новгород, 2017. – С. 283 – 288.
3. Савина А. К. Образование в Европейском Союзе // Проблемы современного образования: науч.-информ. журн. – 2014. – № 2. – С. 53–64.
4. Сергеева Н.Б. Впечатления о современной немецкой школе // Педагогика – 1993 – № 2.
5. Образование в Германии / Всё о Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://germanexpert.ru/obrazovanie-v-germanii/>.

FEATURES OF THE EDUCATION SYSTEM IN GERMANY

D.N. Kireeva, S.A. Shvaneva

The German education system is distinguished from others by its high quality and special duration. After all, training in a simple school can take 13 years. The academic traditions of Germany are very strong and conditioned by historical background. This system has a lot of advantages, which are described in detail in this article

Keywords: preschool education, school, higher education, student, class, real school, primary school, United school, gymnasium, program, training, diploma project.

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ТУРИСТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ: КОММУНИКАТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

С.З. Мамедов

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, историко-филологический факультет, кафедра иностранных языков и культур, ассистент
Россия, 607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. К. Маркса, д. 36
Тел.: 89524413758, e-mail: saidmamedow@yandex.ru

В статье рассматриваются тактики перевода туристических терминов и применяемые для этого переводческие операции. Приведены практические примеры, подтверждающие актуальность использования методов калькирования, транслитерации и описательного перевода в рамках различных переводческих тактик и с учетом различных типов получателей и целей перевода текстов туристической направленности. Сделан вывод о том, что один и тот же термин может переводиться по-разному, методом различных приемов перевода, исходя из определенной коммуникативной ситуации, типов получателей и целей, преследуемых коммуникантами.

Ключевые слова: перевод, туризм, туристическая терминология, переводческие стратегии, тактики перевода, переводческие операции, калькирование, межъязыковые со-ответствия, описательный перевод.

Как известно, сфера туризма многогранна, соответственно, разные типы текстов с разными функциями и целями могут быть выделены в данной области; следовательно, в случае, если общение между коммуникантами в рамках вышеуказанной индустрии происходит на разных языках, имеют место межъязыковая и межкультурная коммуникации, осуществляемые при помощи посредника (чаще всего переводчика), задача которого – преодолеть языковые и, что не менее важно, культурные барьеры.

В переводоведении известны два подхода к осуществлению переводческой деятельности – сугубо лингвистический или «текстоцентрический» и коммуникативно-функциональный подход, основанный на положении о включенности переводческого акта в широкий контекст межъязыковой и межкультурной коммуникации, в процесс общения – непосредственный или опосредованный – между автором оригинала и получателями перевода. К числу компонентов коммуникативного акта, таким образом, следует относить, помимо текстов оригинала и перевода, самих субъектов коммуникативной деятельности, т.е. автора исходного сообщения, получателя перевода, а также переводчика. В целом структура акта переводной коммуникации соответствует представлению Р. Якобсона о структуре одноязычной речевой коммуникации, которая в качестве необходимых элементов включает адресанта, адресата, сообщение, контекст, код и контакт [3, с. 198]. В условиях двуязычной коммуникации задача переводчика заключается в достижении той цели, ради которой осуществляется перевод, цели, определяемой самими условиями ситуации двуязычной коммуникации. При этом сами тексты оригинала и перевода выступают в качестве инструментов коммуникации, инструментов обеспечения определенного ком-

муникативного воздействия на получателя.

Соответственно, успех осуществления переводческой деятельности в той или иной коммуникативной ситуации (КС) зависит от правильного выбора стратегии перевода. В своей работе В. В. Сдобников выделяет три вида переводческих стратегий: стратегия коммуникативно-равноценного перевода, применение данной стратегии актуально, когда цели оригинала и перевода совпадают; стратегия терциарного перевода, актуальная в случае, если цель перевода отличается от цели оригинала; стратегия переадресации (когда текст перевода предназначен для получателя, который отличающегося от реципиента исходного текста (ИТ) как только национально-культурной принадлежностью, так и социальными характеристиками) [2, с. 145].

Поскольку, как к уже говорилось, цели оригинала и перевода в исследуемой нами сфере могут не совпадать и один и тот же текст может переводиться для разных типов получателей (о чем будет говориться далее), наиболее актуальным подходом к переводу текстов туристической дестинации является именно коммуникативно-функциональный подход.

Примеры использования стратегии коммуникативно-равноценного перевода в данной сфере очевидны – перевод текстов экскурсий, гостиничных брошюр и сайтов туристических агентств (в случае, если они предназначены для иностранных туристов), рекламных текстов, а также профессиональной литературы по туризму и тренингов, проводимых среди работников вышеуказанной индустрии; очевидно, что цели оригинала и перевода в данных случаях совпадают (предоставить потенциальному клиенту/туристу/сотруднику определенную информацию, а в случае с переводом рекламы и сайтов турфирм – оказать определенное эмоционально-психологическое воздействие и убедить воспользоваться той или иной услугой).

Что касается стратегии терциарного перевода в исследуемой нами сфере, в качестве примера можно привести ситуацию с переводом туристической брошюры, предназначенной для иностранных бизнес-партнеров; очевидно, что партнеру нужна только «сухая» информация о гостинице или другой структуре туристического бизнеса, соответственно, в тексте перевода все эмоционально-выразительные средства будут опущены. Рассмотрим небольшой пример:

Отрывок из гостиничной брошюры «Park Plaza» (г. Кардифф):

Each of the hotel's 129 stunning guest rooms has been thoughtfully designed with a range of sumptuous fabrics and fittings and the latest mod-cons for your comfort. Park Plaza Cardiff's rooms are fully air-conditioned and boast flat screen televisions, mini-bar, tea and coffee making facilities, hair dryer, iron and ironing board and a laptop safe.

Разумеется, в переводе, предназначенном для иностранных партнеров, будут опущены такие выразительные средства, как «stunning», «sumptuous» или «latest-mod-cons for your comfort»; как и во всех предыдущих примерах, только «сухая» информация: «129 комнат современного дизайна... все комнаты оснащены (оборудованы) кондиционерами, мини-барами, кофемашинами, гладиль-

ными досками, утюгами, фенами и сейфами».

Что касается стратегии переадресации, то, согласно В. В. Сдобникову, данный вид стратегии представляет собой общую программу осуществления переводческой деятельности, направленной на создание текста на ПЯ, предназначенного для получателя, который отличается от реципиента ИТ не только своей национально-культурной принадлежностью, но и социальными характеристиками [1, с. 121]. К числу подобных социальных характеристик относятся, прежде всего, возраст и уровень образования. Соответственно, можно гипотетически предположить ситуацию, в которой перевод «взрослого» текста, то есть текста, ориентированного на взрослую аудиторию, осуществляется в расчете на детей. Иная ситуация – перевод текста, изначально предназначенного для специалистов, для аудитории неспециалистов.

Проведенный нами анализ показал, что стратегия данного типа не применима в сфере туризма, поскольку перевод текстов туристической дестинации не может быть направлен на получателя, обладающего иными социальными характеристиками.

Говоря о тактиках перевода, предназначенных для осуществления той или иной переводческой стратегии, в первую очередь следует выделить тактику передачи основной релевантной информации, особенно актуальной не только в рамках реализации стратегии коммуникативно-равноценного перевода, но и при осуществлении стратегии терциарного перевода (см. пример).

Еще одна переводческая тактика, играющая значительную роль в переводе туристических текстов – тактика правильного оформления информации, реализация которой не влияет на полноту и точность передачи информации в переводе, но обеспечивает легкость восприятия информации получателем ПТ, привыкшим к определенным правилам оформления информации в тексте; нарушение этих правил не повлечет за собой искажения информации, однако создает затруднения в восприятии текста перевода и соответственно не позволяет обеспечить то коммуникативное воздействие, на которое рассчитывал автор оригинала, создавая свой текст [2, с. 254].

В качестве примера можно привести следующее: как известно, в русском языке названия компаний пишутся в кавычках; перед названием употребляется слово «компания», например: This year we stayed at Radisson.

Неправильный перевод: «В этом году мы отдыхали в Рэдиссоне».

Правильный перевод: «В этом году мы отдыхали в отеле «Рэдиссон», поскольку известно, что согласно нормам русского языка, название компании пишется в кавычках, а перед названием ставится слово «компания» (в нашем случае, «отель»).

При переводе текстов туристической направленности следует также обращать внимание на такие аспекты правильного оформления информации, как использование/неиспользование заглавных букв и правильный порядок слов, например: Hilton Hotel – «отель Хилтон».

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о необходимости исполь-

зования еще одной тактики – тактики прагматической адаптации текста, поскольку очевидно, что текст туристической направленности не просто переводится с одного языка на другой, но и адаптируется под определенного получателя.

Реализация данных тактик, в свою очередь, напрямую зависит от правильного выбора переводческих операций.

Среди наиболее применимых переводческих операций, выделяемых в сфере туризма, можно назвать следующие:

Использование межъязыковых соответствий, т.е. калькирование, например – «skyscraper» – «небоскреб» или «package tour» – «пакетный тур».

Транслитерация.

Здесь примеры весьма разнообразны – reception – ресепшен, diving – дайвинг, parasailing – парасейлинг, all-inclusive – ол-инклюзив и т.д.

Описательный перевод.

К примеру, еще один вариант перевода термина reception – служба приема и размещения.

Говоря о переводе туристической терминологии, следует отметить частое использование иностранных (преимущественно, английских) заимствований, ввиду глобализации; на первый взгляд может показаться, что наиболее применимой переводческой операцией в подобных случаях является транслитерация, в некоторых ситуациях – калькирование; однако, исходя из вышесказанного (касательно целей перевода и типов получателей), можно убедиться, что зачастую один и тот же термин может переводиться по-разному, использованием разных приемов перевода; рассмотрим еще несколько примеров:

A/C (кондиционер в номере).

Если говорить о письменном переводе (например, гостиничной брошюры или сайта отеля), то довольно часто можно встретить вариант «A/C», однако зачастую в сносках/скобках присутствует и пояснение «кондиционер в номере», поскольку не каждому русскоязычному туристу известно значение данного термина.

В случае с устным переводом (к примеру, при ознакомлении только что прибывшего в отель туриста с комнатой), достаточно описательного перевода – «в комнате имеется кондиционер».

A-la carte restaurant.

Здесь тоже возможен описательный перевод – «ресторан, где можно выбрать и заказать любое из блюд по меню», однако в наши дни зачастую применяется и транслитерация – «Ресторан «а-ля карт».

В случае письменного перевода (преимущественно гостиничных брошюр и сайтов, а также профессиональной литературы по гостинично-ресторанному бизнесу), также применяется транслитерация – «Ресторан «а-ля карт» (A-la carte), однако далее обязательно присутствует пояснение, т.е., опять же, описательный перевод.

AI, All inclusive.

Разумеется, почти все знают, что такое «ол-инклюзив», соответственно, используется прием транслитерации или же дословный перевод – «все включено».

Однако, при письменном переводе, к примеру, опять же, профессиональной литературы, помимо дословного перевода и транслитерации, присутствует также описательный перевод (дефиниция данного термина) – «режим, включающий не только 3-х разовое питание, но и дополнительные услуги такие, как легкий завтрак, закуски, легкий ужин. Напитки входят в стоимость. Иногда это могут быть только напитки местного производства, а иностранные продаются за дополнительную плату».

BGL, bungalow.

Разумеется, возможно применение транслитерации «Бунгало», однако не будет лишним и пояснить (опять же, в случае письменного перевода – в скобках или сносках) значение данного термина – «отдельный домик на территории гостиницы, как правило, категорией ниже. Часто предлагается в тропических и южных странах».

Check in.

Процедура регистрации при приезде в отель (описательный перевод); однако в наши дни встречается перевод данного термина и при помощи транслитерации – «чек ин»; при письменном переводе (преимущественно, профессиональной литературы), применяются оба вышеуказанных приема.

Check out.

Аналогичная ситуация – описательный перевод – «процедура выписки из отеля при отъезде»; транслитерация – «чек аут» (рус.); в отношении письменного перевода – как и с предыдущим термином.

Continental Breakfast.

В данном случае, как и во многих других – калькирование – «континентальный завтрак»; также, в особенности если туристу незнакомо данное выражение, или же при осуществлении письменного перевода гостиничного сайта или профессиональной литературы по туризму, возможно использование пояснения – «легкий завтрак, состоящий из кофе или чая, сока, булочки, масла и джема» (рус.).

Diving.

Diving – в переводе с английского языка означает ныряние, погружение под воду. Однако слово «дайвинг» давно используется в русском языке как эквивалент русскому слову «ныряние», поэтому данное заимствование можно часто встретить в русских текстах, в особенности в текстах туристической дестинации (в некоторых случаях присутствует также пояснение в скобках или сносках), соответственно, перевод вышеуказанного термина возможен как при помощи транслитерации, так и методом описательного перевода.

Duty Free.

Здесь, как и во многих предыдущих случаях, возможен как описательный перевод – «система беспошлинной торговли в аэропортах, на бортах самолетов, паромов и других транспортных средств или отдельных местах, посещаемых иностранцами», так и транслитерация, поскольку термин «Дьюти фри» уже давно используется в русском обществе.

Executive floor.

В данном случае возможен только описательный перевод, ввиду отсутствия подобного термина в русском языке – «этаж с более высоким уровнем обслуживания, а также с дополнительным набором услуг».

FB (Full Board).

Здесь, как в случае письменного (к примеру, опять же, профессиональной литературы), так и в ситуациях с устным переводом (для потенциальных иностранных клиентов/туристов), возможны как применение межъязыковых соответствий – «полный пансион» (рус.), так и описательный перевод – «режим 3-х разового питания в отеле (завтрак + обед + ужин). Напитки за обедом и ужином обычно в стоимость не входят» (рус.).

Front Desk (Фронтдеск).

На русский язык переводится как «стойка администратора гостиницы» (где гости регистрируются) или же просто «стойка администратора» – то есть, только описательный перевод, однако, при переводе профессиональной литературы, как и во многих других случаях (см. предыдущие примеры), может также использоваться и вариант Front Desk (Фронтдеск).

Reception.

Традиционный вариант перевода на русский язык – «стойка регистрации», однако в наши дни все чаще встречается транслитерация вышеуказанного термина – «Ресепшен».

Приведенные выше примеры подтверждают тот факт, что один и тот же туристический термин может переводиться по-разному в зависимости от типов коммуникантов и их целей; наиболее применимыми переводческими операциями, помимо транслитерации, представляются описательный перевод и калькирование, т.е. использование межъязыковых соответствий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сдобников В.В. Коммуникативная ситуация как фактор определения стратегии перевода // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. – 2011. – Вып. 14. – С. 114–124.
2. Сдобников В.В. Перевод и коммуникативная ситуация. – М.: Флинта: Наука, 2015. – 464 с.
3. Якобсон Р.О. Лингвистика и поэтика // Структурализм: «за» и «против»: сб. науч. ст. – М.: Прогресс, 1975. – 198 с.

TOURISM TERMINOLOGY TRANSLATION METHODS: COMMUNICATIVE AND FUNCTIONAL APPROACH

S.Z. Mamedov

The article deals with the tactics of translating tourist terms and translation operations used for implementing those tactics. Practical examples confirming the relevance using calculus, transliteration and descriptive translation within the framework of various translation tactics and taking into account different types of recipients and aims of translating tourist texts are given. It is concluded that the same term can be translated in different ways, by different methods in accordance with the communicative situation, types of recipients and goals pursued by communicants.

Keywords: translation, tourism, tourism terminology, translation strategies, translation tactics, translation operations, calculus, interlanguage correspondences, descriptive translation.

**О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ФОНДА
«INTERKULTURELLER FREUNDESKREIS «DEUTSCH VERBINDET»
В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

Б.Б. Нугуманова

Фонд Interkultureller Freundeskreis «Deutsch verbindet», директор
Казахстан, г. Нур-Султан

Тел.: 77011622714, e-mail: bibighul.nughumanova@mail.ru

В статье описан опыт работы общественного фонда «Interkultureller Freundeskreis «Deutsch verbindet».

Ключевые слова: проект, общественный фонд, контакт, сотрудничество, Россия, Казахстан.

В 2018 году был основан общественный фонд «Interkultureller Freundeskreis «Deutsch verbindet» с целью популяризации немецкого языка, немецкой песни, обычаев и традиций, с целью налаживания контактов и культурных обменов между Казахстаном, Россией и Германией. Руководит фондом Нугуманова Бибигуль Базаркызы.

Задачами фонда являются:

1. Развитие туристического кластера – история родного края.
2. Обучение переводчиков-краеведов, экскурсоводов на базе Кокшетауского университета имени Шокана Уалиханова.
3. Участие и реализация проекта «Сакральный Казахстан».
4. Организация туров по сакральным местам Акмолинской области.
5. Популяризация немецкой песни, обычаев и традиций.
6. Участие и организации встреч с представителями Ассоциацией разных стран для обмена опытом.
7. Культурный обмен между Россией, Казахстаном и Германией. Проведение культурно-массовых мероприятий, концертов, спектаклей, встреч с молодежью в школах, со студентами.

Налажено сотрудничество:

1. Сотрудничество с общественным деятелем из Германии Мариной Шмидер, историком, доктором философии, учредителем сайта: «Общество по охране культурного наследия российских немцев» при ОО «Heimatverein der Deutschen aus Russland e.V.» / Германия, Molbergen.
2. Сотрудничество с Виктором Претцер и творческим коллективом «Interbuehne Luebeck» e.V., с общественным объединением «Землячество российских немцев» г. Любек.
3. Сотрудничество с немецким обществом «Возрождение».
4. Сотрудничество с писательницей, журналистом из Германии Катариной Мартин-Виролайнен и др.

Фонд реализует ряд проектов:

1. Участие в Международной акции «Tolles Diktat 2018», «Tolles Diktat 2019». Координатором акции в Казахстане второй год выступает Обществен-

ный фонд «Interkultureller Freundeskreis «Deutsch verbindet».

Более 1000 человек в Казахстане приняли участие в данной акции, 24 населенных пункта, включая крупные областные города и поселки

Особую заинтересованность в участии и содействии в организации проявили Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева г. Астаны, Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, Жезказганский университет им. О. Байконурова, Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Костанайский государственный педагогический университет им. У. Султангазина, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «Челябинский Государственный университет», Назарбаев Интеллектуальные школы г. Кызылорды и г. Семей, средние школы Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Западно-Казахстанской, Актюбинской, Павлодарской, Туркестанской областей, а также областные общественные объединения немцев «Возрождение», слушатели языковых курсов «Hallo Nachbarn!» и другие учебные заведения в Казахстане.

Подобные мероприятия способствуют популяризации иностранных языков, развития межкультурного диалога и укрепления дружбы между народами. Так как этот год является Годом молодежи, наша цель сегодня показать, что быть грамотным – важно для каждого человека, убедить молодое поколение в том, что заниматься немецким языком нелегко, но увлекательно и полезно. Международные организаторы акции отметили высокий образовательный уровень казахстанской молодежи.

2. Проведение творческой встречи Катарини Мартин-Виролайнен. Презентации сборника рассказов «Im letzten Atemzug».

22 мая 2019 г. в Кошетауском педагогическом университете им. Ш.Ш. Уалиханова прошла творческая встреча, посвященная российско-немецкой писательнице Катарине Мартин-Виролайнен [1]. Катарина – писательница и журналист, член литературного общества немцев из России. Катарина посетила Казахстан в качестве члена германо-казахстанской правительственной комиссии в Казахстане, как представитель Молодежной партии Германии.

Эту замечательную встречу Общественный фонд и Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова организовали для популяризации немецкого языка и мотивации к его изучению, развития интереса у студентов к чтению книг на немецком языке, знакомства с современными писателями Германии, поддержке и развитию партнерских связей с организациями немцев в Германии и немецкой молодежью.

Так как сама Бибигуль является выпускницей университета факультета иностранных языков, было большое желание, чтобы о ее родном университете больше знали в Германии. Идею проведения творческой встречи поддержал ректор КГУ профессор, «Почетный работник образования РК» Сырлыбаев М.К., проректор по учебно-методической работе Жакупова А.Д. На встречу были приглашены преподаватели, которые ранее стояли у истоков преподавания немецкого языка, студенты заранее познакомились с творчеством Катарини

ны, для того чтобы поддержать диалог и участвовать в обсуждении рассказов.

Общественным фондом были приглашены Заслуженная артистка РК, оперная певица Шолпан Дукумбаева, которая преподает вокал, студенты музыкального колледжа им. Биржан Сал. Приглашение их было не случайным, так как фонд заключил с музыкальным колледжем меморандум о сотрудничестве, достигнута договоренность о том, что учебная программа будет включать произведения немецких классиков. Более трех часов гостя общалась со студентами и преподавателями вуза, гостями из общественных объединений и других учебных заведений. Творчество российско-немецкой писательницы Катарина Мартин-Виролайнен заинтересовало молодежь.

В марте 2019 года вышел в свет её сборник рассказов «Im letzten Atemzug». В него вошли не только автобиографические рассказы, но и жизненные повести немцев из России, Украины и Казахстана, которые поведали Катарине ее родные и знакомые. Книга вызвала резонанс своей жизненностью и горькой правдивостью. Пока ее можно прочесть на немецком, но ожидается перевод, сейчас она работает над романом [2]. Но что является символическим, в переводе сборника рассказов на немецкий язык принимал участие преподаватель Мангольд В.А., который ранее до отъезда в Германию, работал в Кокшетауском университете им. Ш. Уалиханова.

С 2010 года Катарина опубликовала множество рассказов, стихов и очерков в немецко- и русскоязычных газетах и журналах. С 2018 года она является членом редакции журнала «Volk auf dem Weg» Землячества немцев из России. Звучала на встрече немецкая музыка. В исполнении Шолпан Дукумбаевой прозвучало произведение Ф. Легар – ария «Dein ist mein ganzes Herz» на немецком языке, студенты колледжа Кушанова Алия и Махметова Гульжанат игрой на кобызе познакомили Катарину с великими произведениями Е. Брусиловского и Курмангазы. Сагындык Мейірлан представил вниманию зрителя игру на домбре казахских классиков Курмангазы и Татимбет.

«Это была незабываемая встреча с представителями, преподавателями, докторантами, магистрантами и студентами университета, а так же с почетными гостями, которые любят немецкий язык, интересуются им и которые нашли время, чтобы посетить это мероприятие, познакомиться и пообщаться. Я благодарю за интерес к моему творчеству, к моей книге «На последнем дыхании», которая вышла в свет в марте этого года в издательстве Ostbooks verlag», написала в своем посте о встрече Катарина Мартин-Виролайнен.

Катарина представляла себя на творческой встрече не только как автор и журналист, а так же как представитель Jugend LmDR Deutschland – Молодёжной организации Землячества немцев из России, поскольку этот год в Казахстане объявлен «Годом молодёжи». Так как с 2004 года Катарина занимается танцами, является инициатором множественных танцевальных проектов для детей и молодёжи. С 2015 года активно проводит проекты в Землячестве немцев из России. С 2016 года танцевальный проект носит название Culture Crossover. Помимо этого, Катарина участвует в проектах разных организаций, которые за-

нимаются укреплением отношений между разными странами и культурами. В родном городе, Катарина руководит домом культуры, образования, интеграции и искусства «КуБИК», который она открыла со своей командой в начале 2019 года. Поэтому вторая часть встречи была посвящена танцам.

Вниманию зрителей была представлена пьеса «Zur Zeit nicht erreichbar», которую сыграли ученики средней школы №1. Играли так проникновенно и искренне, что вызвали необходимую эмоцию грусти и безысходности у зрителя. Воодушевляет и радует тот факт, немецкий язык востребован. На языке Шиллера и Гёте говорят ученики со сцены. Ярким было выступление балетной труппы «Арабеск», и конечно, апогеем встречи явился мастер-класс, который провела Катарина Мартин-Виролайнен, так как она тесно связана с танцевальным проектом (Culture Crossover).

3. Участие в российском проекте: показ фильма «Eins», «Zwei», «Drei» в Казахстане.

Детский игровой фильм Анны Багмет и Ирины Линдт. Фильм рассказывает о взаимодействии двух культур – российской и немецкой [3].

В первой части «Eins» – Елена Вайс, молодая интеллигентная женщина, мечтает, чтобы ее сын Ваня, мальчик с немецкими корнями, изучал язык предков. Она отправляет его в языковой лагерь в Германию. Там Ваня встречает Эрику – замечательную девочку, говорящую только по-немецки. Чтобы подружиться с Эрикой Ивану придется найти с ней общий язык...

Во второй части – «Zwei» главные герои случайно оказываются в одной деревне в Алтайском крае, где живут их бабушки и дедушки. Иван помогает Эрике учить русский язык, знакомит её с бытом российской глубинки. Кроме алтайских морозов и волшебного рождественского времени, ребят ждет также первая ссора...

4. Создан ансамбль казахских народных инструментов на базе музыкального колледжа им. Биржан Сал.

Артисты ансамбля исполняют немецкую классику на казахских народных инструментах.

5. Подготовка специалистов для проведения экскурсий на немецком языке.

Однако в результате реализации проектов были выявлены и проблемы.

Мы стремимся развить в регионе этнотуризм. Для этого необходимо подготовить кадры и, конечно, необходимо привлекать туристов из Германии.

В целях реализации данного проекта на базе Кокшетауского университета им. Ш.Ш. Уалиханова проводится подготовка специалистов для проведения экскурсий на немецком языке.

Таким образом, деятельность нашего фонда позволяет расширить и углубить представления молодежи о культуре и традициях Германии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kgu.kz/node/2327>.
2. Катарина Мартин-Виролайнен / Клуб Немецкой Молодежи – изучение немецкого

языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:hOACc4KC-3cJ:picdeer.org/knm_zodiak_kokshe+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ru.

3. Неделя кино Российских немцев [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
https://vk.com/@rdomsk-nedelya-kino-rossiiskih-nemcev?ref=group_block.

ON THE ACTIVITY OF THE PUBLIC FUND «INTERKULTURELLER FREUNDESKREIS
«DEUTSCH VERBINDET» WITHIN THE FRAMEWORK OF INTERNATIONAL
COOPERATION

B.B. Nugumanova

*The article describes the experience of the public foundation «Interkultureller Freundeskreis
«Deutsch verbindet».*

Key words: project, public fund, contact, cooperation, Russia, Kazakhstan.

«САДИК» ВАЛАФРИДА СТРАБОНА КАК ПРООБРАЗ СОВРЕМЕННЫХ АПТЕКАРСКИХ ОГОРОДОВ

М.В. Третьякова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, историко-филологический факультет, кафедра истории и обществознания,

кандидат исторических наук, доцент

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

Тел.: 89103994388, e-mail: marinatretyakova@mail.ru

В условиях устойчивого развития особое значение придается традициям. Одной из таких традиций является выращивание лекарственных растений. С древности для этих целей создавались аптекарские огороды. В данной статье рассматривается трактат Валафрида Страбона «Садик», посвященный возделыванию полезных растений. Акцент сделан на том, что сады при монастырях раннего средневековья Западной Европы можно рассматривать как предтечу современных аптекарских огородов, и частности, участка лекарственных растений внутреннего дворика Арзамасского филиала Нижегородского государственного университета.

Ключевые слова: устойчивое развитие, лекарственные растения, аптекарский огород, Валафрид Страбон.

Современные ботанические сады берут начало в монастырских садах Западной Европы. Среди растений, которые выращивались средневековыми западноевропейскими монахами, были лекарственные, пряные травы [12, р. 81], а также зеленные культуры. Они могли выращиваться как среди прочих культур, так и в специально отведенном для них месте, которое позже стало называться медицинским садом, или аптекарским огородом, а иногда и просто огородом.

Одним из наиболее ранних трактатов, посвященных выращиванию садовых растений, является стихотворное сочинение монаха из монастыря Райхенау (бенедиктинский монастырь на острове Райхенау в Боденском озере, недалеко от г. Констанца, федеральная земля Баден-Вюртемберг, Германия, на границе со Швейцарией) Валафрида Страбона (808/809 – 849). Называется оно «Садик» или «О садоводстве» («Hortulus», «De cultura hortorum») [3]. На русский язык произведение было переведено (фрагментарно) в 1936 и 1970 гг., полностью в 1966 г. Ю.Ф. Шульцем (1923–2005), переиздано в 1971/1972 г.г. [1, 2], отдельно было опубликовано в журнале «Средние века» [9, с. 323–243], а в 2000 г. вышло в серии «Литературные памятники» [3]. Произведение Валафрида Страбона Ю.Ф. Шульц относит к «первенцам медико-ботанической поэзии» [10, с. 111].

О Валафриде Страбоне известно немного. Родом он из Алемании. Получил образование первоначально в одном из рейнских монастырей, затем продолжил обучение в Райхенау, Фульде. Несколько лет пробыл в Аахене, где был представлен императору Людовику Благочестивому (814–840), стал придворным поэтом императрицы Юдифи и воспитателем ее сына Карла (Лысого). С монастырем Райхенау Валафрид связан с 822 г. В 838 г. стал его аббатом, но после смерти своего покровителя Людовика он лишился аббатства и удалился в

изгнание в Шпейер. В 842 г. Валафрид вернулся в Райхенау и до конца своих дней оставался его аббатом [10, с. 111–113]. Правда, есть сведения, что в 849 г. Валафрид был вынужден снова покинуть Райхенау из-за нападков сторонников Людовика II Немецкого и отправиться в путь, чтобы получить помощь от Карла II Лысого. Во время этой поездки он заболел и умер.

Перу Валафрида Страбона принадлежат разнообразные сочинения – как в прозе, так и в стихах – стихотворения, гимны, эпиграммы, послания друзьям и учителям, рассуждения на богословские темы, придворные стихи, агиографические поэмы, богословские и светские прозаические произведения. Самым известным его произведением является поэма «Садик» или «О садоводстве» («*Hortulus*», «*De cultura hortorum*»), написанная в Райхенау и посвященная аббату Гримальду. Исследователи полагают, что в поэме нашли отражение подражание античным авторам, в частности Вергилию («Георгики») и его собственный опыт в делах агрикультуры.

Трактат состоит из 27 глав. Первые три главы посвящены тому, как приятно, хотя и трудно заниматься возделыванием сада. В дальнейших главах даны описания растений, которые, как считают исследователи, произрастали в монастырском саду.

В своей поэме Валафрид описал 23 ароматических и лекарственных растения, а также фиалку, садовый куст, селенику, айву, персиковое дерево. Правда, как замечает Ю. Ф. Шульц, «набор, которых не полностью отражает то, что произрастало в саду аббатства, поставлявшего лекарства для нужд монастырской аптеки» [10, с. 113]. В поэме Валафрида Страбона названы шалфей, рута, божье дерево, тыква, дыня, полынь, шандра (маррубия), укроп, шпажник, любисток, кервель, лилия, мак, склярега, мята, полей (мята блошиная или болотная), сельдерей, черная буквица, репейник, турецкий чернобыльник, кошачья мята, редька, роза. Каждое растение Валафрид Страбон описывает по следующему принципу: сначала дает его описание, потом приводит мифологические сведения о нем, а затем характеризует его целебные свойства [10, с. 114].

И, кстати, вполне, можно согласиться с утверждением Ю.Ф. Шульца, что «Растения “Садика“ не исчезли из арсенала новой медицины, вошли в современные фармакопеи, не забыты и медициной народной» [10, с. 118].

Есть предположение, что эти культуры сажались на грядках в моноварианте, т.е. одно растение на персональной грядке. Например, так (рис. 1).

Г. ван Зюилен пишет, что исходя из плана идеального монастыря Сент-Галлен в Швейцарии, известно о трех садах в стенах аббатства: «сада лекарственных растений около лечебницы; огород с грядками салата-латука, лука, моркови и пряных растений; кладбище с фруктовыми деревьями, посаженными шпалерами» [5, с. 34].

Ассортимент растений из поэмы Валафрида перекликается с названиями растений, которые упоминаются в «Капитулярии о поместьях» («*Capitulare de villis*»). Желает, чтобы в садах имели всякие травы, именно – лилии, розы, козлиный рог, колуфер, шалфей, руту, божье дерево, огурцы, дыни, тыквы, фасоль

обыкновенную, тмин садовый, розмарин, тмин обыкновенный, бараний горох, морской лук, спажник, эстрагон, анис, дикие тыквы, гелиотроп, медвежий корень, жабрицу, салат, чернушку, английскую горчицу, кресс, репейник, перечную мяту, кровочист, петрушку, сельдерей, любисток, можжевельник, укроп огородный, укроп лекарственный, цикорий, купену, горчицу, богородскую траву, жеруху лекарственную, мяту, мяту душистую, дикую рябину, кошачью мяту, золототысячник, мак, свеклу, копытень, проскурняк лекарственный, мальву, морковь, пастернак, дикий шпинат, шпинат огородный, брюкву, капусту, лук зимний, лук сеянец, порей, редьку, шалот, лук обыкновенный, чеснок, марену красильную, ворсянку, горох мавританский, кориандр, кервель, молочай, шалфей полевой. И пусть садовник имеет на своем доме молодило кровельное. Чтобы были яблони, груши и сливы разных сортов, рябина, кизил, каштаны, персиковые и айвовые деревья, орешники, миндальные, тутовые, лавровые деревья, пинии, фиговые деревья, грецкий орешник, вишни разных сортов. Названия деревьев (приведены 4 не переводимых по-русски названия), сладкие и кислые, все зимние сорта и те, которые надо есть с дерева, и яровые сорта. Зимних сортов груш три и четыре послаще и тех, которые надо варить, и поздние сорта» [6, с. 161].

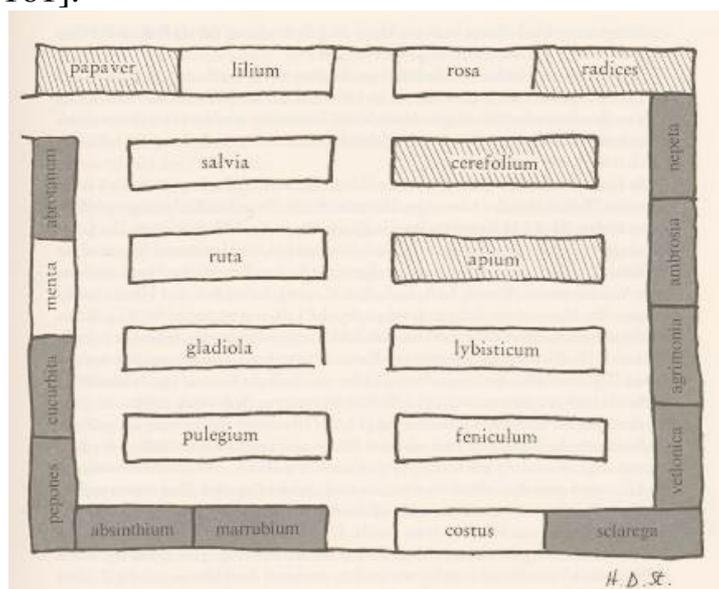


Рис. 1. План расположения растений у Валафрида Страбона [9]

По мнению Ю.Ф. Шульца, «лишь 4 растения поэмы Валафрида не упомянуты в “Капитулярии”» [10, с. 113].

Правда, тут сложно сказать, как могли быть посажены эти растения. Так, как у Валафрида, либо как стали сажать в более позднее время. В современных аптекарских огородах, полагаем, могут придерживаться нескольких вариантов посадки. В первом случае, если воссоздадут аптекарский огород, который существовал в предшествующие эпохи, то в этом случае стараются следовать старой планировке. Так поступили в Аптекарском огороде Ботанического сада МГУ (г. Москва), когда в 2013–2014 гг. создали экспозицию сада лекарственных трав. С одной стороны, планировка экспозиции восходит к средневековым монастыр-

ским садам Европы, с другой стороны, дизайнеры придерживались, возможно, концепции старого плана Аптекарского огорода, который был создан по инициативе Петра I в 1706 г. для того, чтобы там выращивать лекарственные растения. Коллекция насчитывает более 140 видов лекарственных растений. В центре сада находится старинный каменный колодец, специально привезённый из-под Флоренции.

Во втором случае, если просто хотят показать идею аптекарского огорода, то тогда сажают растения по принципу их действия, как лекарственного средства. По такому принципу были осуществлены посадки в аптекарском огороде Арзамасского филиала Нижегородского государственного университета. Здесь посажены, например, успокаивающие травы – мята, Melissa, пустырник, душица; отхаркивающие – иссоп, эстрагон, лобelia, мать-и-мачеха, редька, эхинацея; противовоспалительные – календула, душица индийская, калган; рута, лаванда, витаминные – ревень, петрушка, укроп, земляника, земляника и др. (рис. 2) [7, 8].



Рис. 2. Вид аптекарского огорода Арзамасского филиала ННГУ (фото Т.А. Кончиной)

Третий вариант – чаще всего он бывает в садах садоводов-огородников-любителей, когда лекарственные растения высаживаются по принципу, «где им найдется место», хотя и с учетом того, какие почвы, места по степени освещенности, влажности предпочитает то или иное растение.

Чаще всего у садоводов-огородников-любителей подбор таких культур происходит спонтанно. Например, в моем огороде растут лаванда, чеснок, лук, рута, ревень, ландыши, иссоп, наперстянка, календула, тагетес, или по-русски бархатцы, настурция, фенхель, эстрагон, укроп, петрушка, любисток, салаты, сельдерей, колхикум (безвременник). В моем случае большая часть этих растений используется исключительно как пряные травы, хотя знаю и помню, что все эти растения обладают лекарственными свойствами. Другие же – просто радуют глаз своим цветением.

Хотя есть садоводы-огородники, которые специально ставят себе цель разведения на своих участках растений, обладающих лекарственными, пряно-вкусовыми свойствами. Тогда, наверное, можно говорить о том, что растения будут посажены по определенному плану. Естественно, что набор культур в частных садах будет намного ограниченнее, чем в профессионально возведенном

аптекарском огороде. Стоит заметить, что многие пряные травы выращиваются в промышленном масштабе и поставляются в продуктовые магазины (гипер- и супермаркеты). Например, разные виды салатов, розмарин, шпинат, кервель, руккола, петрушка, укроп, сельдерей, лемонграсс и т.п.

Набор растений, упомянутых Валафридом Страбоном, мог иметь как чисто утилитарное предназначение, применяясь для исцеления больных, так и символическое значение. Поскольку каждое растение имело свой скрытый смысл. Например, роза была предназначена Деве Марии [4, с. 34–35]. Розовые кусты, которые всегда высаживались в садах, символизировали так же и собственно садовника (монаха), который проводит в трудах по уходу за садом. По мнению Г. ван Зюилен, «когда монахи работали в саду, считалось, что они очищали свои души земным видением потерянного сада» [5, с. 33].

Судьба к поэме Валафрида Страбона была благосклонна. Она не была забыта, ее активно читали и цитировали средневековые и авторы нового и новейшего времени. Например, Одо из Мена (рубеж XI–XII вв.), Арнольд из Виллановы (1235/1240 – 1311), Иоахим фон Ватт (Вадрианус) (1484–1551), который издал поэму в 1510 г. в Вене, и др. Поэма издавалась неоднократно в течение XVI – XXI в. Скажем, что в 1926 г. в Мюнхене вышло факсимиле первого издания поэмы, его сопровождали статьи о творчестве Валафрида Страбона, о лекарственных растениях поэмы и о первом издании и издателе поэмы [1].

Не была и утрачена традиция монастырских садов возделывания лекарственных растений. Такие огороды существовали и в новое, и в новейшее время, составляя одну из наиболее интересных коллекций любого ботанического сада во многих странах мира.

Как видим, идеи монастырских аптекарских огородов, зафиксированные в поэтических строках трактата IX в. о садоводстве, сохраняют свою востребованность и донныне, являя собой пример следования традициям. Кроме того, несомненно, «Садик» Валафрида Страбона можно рассматривать как прообраз современного аптекарского огорода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валафрид Страбо О культуре садов (Садик) // Книга античности и Возрождения о временах года и здоровье. – М.: Книга, 1971. – 143 с.
2. Валафрид Страбо О культуре садов (Садик) // Книга античности и Возрождения о временах года и здоровье. – М.: Книга, 1972. – 143 с.
3. Валафрид Страбон. Садик. Вандельберт Прюмский. О названиях, знаках Зодиака, культурах и климатических свойствах двенадцати месяцев. Марбод Реннский. Лапидарий. Издание подготовил Ю.Ф. Шульц. – М.: Наука, 2000. – 172 с.
4. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. – М.: «Т-Око», 1992. – 358 с.
5. Ван Зюилен Г. Все сады мира. – М.: Астрель, АСТ 2002. – 176 с.
6. Капитулярий о поместьях // Социальная история средневековья / Под ред. Е.А. Косминского и А.Д. Удальцова. – М.; Л.: Гос. изд-во, 1927 (М.: 1-я Образцовая тип.). – 2 т.; (История в источниках. Пособие для практических занятий). Т. 1. Раннее средневековье / Под ред. А.Д. Удальцова. – 1927. – С. 153–161.
7. Миронов А.В., Кончина Т.А. О назначении и проектировании учебного ботаниче-

ского сада «Аптекарьский огород» // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сб. статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 81–85.

8. Напалков С.В., Кончина Т.А. Методическое наполнение платформы интерактивного обучения детей «ботанический сад: лекарственные растения» // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сб. статей участников Международной научно-практической конференции / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 146–152.

9. Шульц Ю.Ф. Валафрид Страбон и его поэма «О культуре садов» или «Садик» // Средние века. – Вып. – 34. – М.: Издательство Академии наук СССР, 1971. – 374 с. – С. 323–243.

10. Шульц Ю.Ф. Дидактическая поэзия каролингского и посткаролингского времени // Валафрид Страбон. Садик. Вандельберт Прюмский. О названиях, знаках Зодиака, культурах и климатических свойствах двенадцати месяцев. Марбод Реннский. Лапидарий. Издание подготовил Ю.Ф. Шульц. – М.: Наука, 2000. – 172 с. – С. 111–125.

11. Hortulus des Walafrid Strabo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uni-due.de/collcart/hortus/strabo/Hortus.htm> (дата обращения: 23.10.2019).

12. Thacker C. The History of Gardens. – London: Croom Helm, 1979. – 288 p.

«THE GARDEN» WALAFRID STRABO AS THE PROTOTYPE OF THE MODERN APOTHECARY GARDENS

M.V. Tretyakova

In the context of sustainable development, special importance is attached to traditions. One such tradition is the cultivation of medicinal plants. Since ancient times, Apothecary gardens were created for these purposes. This article discusses the treatise Walafrid Strabo «Garden», dedicated to the cultivation of useful plants. The emphasis is on the fact that gardens in monasteries of the early middle ages in Western Europe can be seen as a forerunner of the modern pharmaceutical gardens, and particularly the area of medicinal plants patio, Arzamas branch of Nizhny Novgorod state University.

Keywords: sustainable development, medicinal plants, herb garden, Walafrid Strabo.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В СИСТЕМЕ CLIL

Н.В. Щелокова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, историко-филологический факультет, кафедра истории и обществознания,

кандидат исторических наук, доцент

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

Тел.: 89049138874, e-mail: schelokovdan@yandex.ru

В данной статье рассмотрена проблема экологического образования школьников. Проанализированы задачи экологического воспитания. Выявлена и обоснована необходимость экологической грамотности школьников.

Ключевые слова: экология, школьник, урок, активная позиция, эффективность, кругозор, экологическая культура, личность, методика CLIL.

В результате негативного и потребительского отношения человека к окружающей среде в мире давно уже обострились экологические проблемы. Именно поэтому назрела проблема экологического воспитания и экологического образования школьников.

В связи с постоянными реформами сферы народного образования, экологизация приобретает доминирующую позицию в педагогической деятельности. Это нашло отражение в законе «Об образовании» (2012 г.) и новых ФГОС.

В рамках недавно введенных ФГОС одной из главных целей образования является экологическое образование и воспитание подрастающего поколения. Стандарты второго поколения одной из характеристик выпускника школы определяют: «осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды» [3].

В требованиях к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования обозначено также, что «Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать: формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях...» [3]. Экологическое образование стало неотъемлемой составной частью содержания основного, среднего, специального и высшего образования.

Воспитание учащихся посредством иностранного (немецкого языка – авт.) языка предполагает одновременно и формирование всесторонне развитой личности. Возможности данной учебной дисциплины довольно обширны. Дисциплина «Иностранный язык» как действенный фактор социально-экологического и общекультурного развития общества и как средство общения обладает также и определёнными возможностями в плане экологического воспитания [1].

Данный учебный предмет вносит свою роль в решение экологической про-

блемы и дает возможность для применения иностранного языка на практике.

Экологическое образование на уроках иностранного языка ставит следующие задачи:

- 1) формирование экологических представлений,
- 2) воспитание экологического сознания,
- 3) формирование ответственного и бережного отношения к природе.

Экологическое направление в системе образования отражает современные тенденции проникновения экологических идей, понятий, принципов в некоторые дисциплины школьной программы. И учитывая междисциплинарную специфику экологической проблемы, можно внедрять данную проблематику в учебные курсы не только естественного цикла, но и в курс иностранного языка. В нашей стране экологическое воспитание берет свои традиции из работы школ по охране природы, которая зародилась ещё в середине двадцатых годов в системе внеклассных занятий.

В течение многих лет работу школ по охране окружающей среды связывали преимущественно с расширением натуралистических знаний учащихся, которые они получали при изучении биологии и географии. Важную роль в экологическом воспитании школьников и студентов должно сыграть изучение народных традиций взаимодействия с природой и выработка на этой основе системы экологических знаний, умений и навыков. Именно в таком ключе и разрабатывалась методика CLIL, призванная усилить межпредметные связи и, в свою очередь, связь иностранного языка с предметами естественнонаучного цикла, т.к. они имеют самое непосредственное отношение к природе, человеку, его жизни и здоровью.

CLIL [6] – аббревиатура интегрированного обучения содержанию и языкам в Германии. Это образовательный подход к интегрированному (иностранному) языкознанию и (предметному) обучению на иностранном языке. CLIL – это также профессиональное обучение, которое проводится на иностранном языке. Занятия CLIL тесно связаны с билингвальным обучением по предметам и немецкому языку (DFU), который, например, проходит в немецких школах[5].

Обучение CLIL – это профессиональное обучение в двойном смысле. Иностраный язык изучается в паре с предметом. Языковые ситуации определяются темой отдельно взятого предмета. Язык обучения, как язык понимания, играет здесь центральную роль.

Принцип CLIL позволяет последовательно проводить работу по углублению и пониманию экологических проблем. Уровень экологической проблематики зависит от возраста школьника. На среднем и старшем этапах обучения наблюдается усложнение информации. Учащиеся знакомятся с экологическими проблемами.

Одной из основных форм организации экологического образования по традиции считается урок. Особенное значение имеет использование на уроках проблемного подхода. В процессе выполнения заданий у учащихся повышается мотивация к изучению данной темы и предмета, наблюдается стремление уча-

щихся к экологической деятельности. Методика межпредметности обеспечивает эффективность экологического развития школьников. В таком интегрированном курсе ведущую роль играет воспитательный потенциал. Благодаря таким интегрированным курсам у школьников появляется желание участвовать в экологических акциях, благоустраивать школьные участки, ухаживать за животными. Международные акции в поддержку охраны окружающей среды приобретают все больший размах, и дети в нем играют не последнюю роль. Кроме того решаются языковые проблемы, так как изучается и усваивается новая лексика. Школьникам интересно говорить о том, что их волнует. Это формирует личностное отношение к знаниям и окружающей действительности.

Очень интересен в этом отношении опыт Германии. Специальные программы поддержки экологического образования способствовали повышению его роли и значимости в образовательном процессе. Большую роль в распространении экологического образования играют различные фонды (фонд им. А. Гумбольта), Германская служба академических обменов DAAD [2]. Гете-институт занимается не только распространением немецкого языка, но также организует постоянные экологические конкурсы, семинары, конференции. Российские школьники ежегодно участвуют в экологическом конкурсе данного института «Школа за экологию» [4]. Проведение экологическими общественными организациями летних экологических школ является примером успешной интернационализации экологического образования [7].

Таким образом, мы видим, что в настоящее время экологическое образование и воспитание оформилось в самостоятельную область педагогической теории и практики. Экологическое воспитание оказывает большое влияние на все направления развития современной педагогики и школы, способствует их обогащению и развитию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Забурдаева Т.И. Формирование экологической воспитанности в процессе преподавания иностранного языка на разных этапах обучения: автореф. ... канд. пед. наук. – Чебоксары, 2005. – 22 с.
2. Муртазина Л.Г. Экологическое образование и воспитание учащейся молодежи в учебных заведениях Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-obrazovanie-i-vospitanie-uchascheysya-molodezhi-v-uchebnyh-zavedeniyah-germanii/viewer.
3. Стандарты среднего полного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru>.
4. Щелокова Н.В. Концепция CLIL: Экологические проекты на уроках немецкого языка // Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 193-196.
5. Linder W. Bildung für Nachhaltige Entwicklung [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.goethe.de/clil.
6. Widlok B. Sprache und Fach verbinden // Vitamin de. – 2017. – S. 6-7.
7. Кончина Т.А., Хабибуллин Р.Д. Роль международного сотрудничества в формировании экологической культуры молодежи // Экологическое образование для устойчивого

развития: теория и педагогическая реальность: сб. по мат. XIV Международной научно-практической конф. – Н. Новгород, 2017. – С. 283 – 288.

ECOLOGICAL EDUCATION AT GERMAN LESSONS IN CLIL

N.V. Shchelokova

In the article it is observed the problem of ecological education of the schoolchildren. Analysed ecological problems. It was exposed and substantiated the necessity of ecological competence of the schoolchildren.

Keywords: ecology, schoolchildren, lesson, active position, efficiency, horizon, mental outlook, ecological culture, person, CLIL.

Научное издание
**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ
В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**
*Сборник статей участников
Международной научно-практической конференции
30 ноября – 8 декабря 2019 г.*

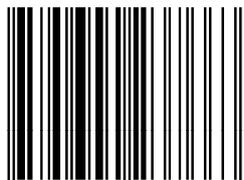
Ответственный редактор *С.В. Напалков*
Научные редакторы *Т.А. Кончина, М.В. Третьякова*
Технический редактор *С.П. Никонов*
Художественный редактор *С.В. Напалков*
Верстка и вывод оригинал-макета *С.В. Напалков*
Дизайн обложки *С.В. Напалков*

Подписано в печать 18.11.2019
Формат 60x84/16. Усл. печ. листов 13,9. Тираж 300 экз. Заказ № 657

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 978-5-6042376-6-3



9 785604 237663



Педагогические и экологические аспекты перехода к устойчивому развитию: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (25 ноября – 3 декабря 2017 г.) / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативная проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 255 с.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=36469062>

Общекультурные и естественнонаучные аспекты образования в интересах устойчивого развития: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (25 ноября – 3 декабря 2018 г.) / Отв. ред. С.В. Напалков, науч. ред. Т.А. Кончина, М.В. Третьякова; Арзамасский филиал ННГУ, Нижегородская областная общественная организация «Компьютерный экологический центр», Инициативно-проектная группа «Кессельберг». – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 284 с.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=39471237>

