



ИЗВЕСТИЯ

ВОЛГОГРАДСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

№7 (180)
2023



ИЗВЕСТИЯ

ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№7(180)

НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

2023 г.

ОСНОВАН
в 2002 г.

Учредитель:
Федеральное
государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный
социально-педагогический университет»

Издатель:
ВГСПУ.
Научное издательство
ВГСПУ «Перемена»

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

ПИ № ФС77-80624
от 15 марта 2021 г.

Журнал
признан действующим по списку
Высшей аттестационной комиссии
при Министерстве образования РФ
с 7 июля 2005 г.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

- ПИСАРЕВА С.А., РАДИОНОВА Н.Ф., ТРЯПИЦЫНА А.П. Методология исследования практики взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования детей 4
- МАСЛАК А.А., РАДЧЕНКО С.А., КОРОБКО А.И. Применение теории латентных переменных для измерения образовательных компетенций 9
- ФАЙЗИЕВ Р.А., МИРЗАКАРИМОВА М.М.к. Моделирование внешкольного инновационного образования (на примере республики Узбекистан)..... 17
- СЕРГЕЕВА Е.В. Иммерсивные кейсы с фото/видео 360° в оценке компетенций будущих педагогов 24
- ТКАЧЕНКО С.В., ПАЧИНА Н.Н., ОРЛОВ И.Н. Применение инструментов контроля качества в моделировании авторской системы деятельности субъектов образования 30

ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

- РАЗУМОВСКИЙ В.А. Особенности проектирования гетерогенных образовательных систем в условиях развития информационного общества..... 40
- СКРЫПНИКОВА Е.М., ФИЛИПОВА А.Г. Специфика образовательного видеоблогинга как инструмента работы школьного учителя..... 48

Главный редактор
Н.К. Сергеев,
академик РАО, д-р пед. наук, проф.


Зам. главного редактора
Е.И. Сахарчук, д-р пед. наук, проф.
Л.Н. Савина, д-р филол. наук, проф.

Редакционная коллегия
Д. Бергс-Винкельс (Германия)
И.С. Бессарабова
С.Г. Воркачѳв
А.Х. Гольденберг
Е.В. Данильчук
О.А. Дмитриева
Л.В. Жаравина
А.Е. Жумабаева (Казахстан)

В.В. Зайцев
В.О. Зинченко
М.В. Корепанова
А.М. Коротков
С.В. Куликова
М.В. Николаева
С.Г. Новиков
Н.С. Пурьшьева
А.Н. Сергеев
В.В. Сериков
Т.К. Смыковская
Г.П. Стефанова
В.П. Тарантей (Беларусь)
Н.Е. Тропкина
А.П. Тряпцына
Цзиньлин Ван (КНР)
В.Г. Шуккин (Польша)

Научно-редакционный совет

А.М. Коротков
Н.К. Сергеев
Е.И. Сахарчук
Л.Н. Савина
М.В. Великанов

СЕМЕНКОВА Т.А. Методические подходы к использованию 3D-печати в STEAM-образовании.....	57
ИВАНОВА Т.Н., МАЗУР З.Ф. Правовые возможности охраны и защиты средств и технологий информатизации в образовании как объектов интеллектуальной собственности	66
ПАВЛОВА Т.Б. Цифровые составляющие компетенций преподавателя вуза как фактор развития цифровых компетенций студентов.....	74
АБДУЛГАЛИМОВ Г.Л., ПОЛЬКИНА Е.А. Информационные и сквозные технологии в предметной подготовке обучающихся	81
ГЕРОВА Н.В., ДИМОВА А.Л. Вопросы формирования компетенций у будущих учителей информатики: здоровьесберегающий аспект	86
	
МЕРКУРЬЕВА В.С. Формирование читательской грамотности на уроках истории: методика межпредметного взаимодействия.....	94
ДМИТРИЕВ А.В., ПРОТОПОПОВА А.А. Некоторые возможности использования лингвистических корпусов в преподавании экспрессивного синтаксиса иностранных языков.....	99
КАЛАШНИКОВА О.А. Реферативный перевод как средство развития профессиональной коммуникативной компетенции переводчика на основе военно-информационных текстов и аудиовизуальных материалов.....	110
ПРАВДИКОВА А.В. Проблема оценки уровня сформированности социокультурной компетенции у инофонов.....	118
ДМИТРИЕВА О.А., ВАНЮШИНА Н.А. Формирование социокультурной компетенции инофонов и билингвов в свете современной языковой и образовательной политики РФ	124
ВАН МЭН, МА ИСЯ, ЧЖАН ЦЗЕ, ЮАНЬ ДУНБИНЬ Занятия горными видами спорта в Китае: предотвращение рисков и меры безопасности	132
ЛОМАКИН Ю.Л. Особенности получения образования и творческих навыков осужденными в процессе их ресоциализации	140

*Перевод на английский язык
А.С. Караваевой.*

Сведения об авторах.....	147
Information about authors.....	150
Состав редакционной коллегии	153
Состав научно-редакционного совета.....	154

Подписано в печать
21.08.2023.

Формат 60×84/8.
Бум. офс. Уч.-изд. л. 15
Тираж 1000 экз.

Адрес издателя, редакции:
400066, Волгоград,
пр. им. В.И. Ленина, 27,
ВГСПУ.

Великанову М.В.
☎(8442)60-28-86
E-mail: izvestia_vspu@mail.ru

Отпечатано в типографии
ИП Миллер Андрей Георгиевич
400066, Волгоград,
пр. им. В.И. Ленина, 27.
Заказ №21/08/1

Выход в свет
11.09.2023.

Цена свободная



© Волгоградский государственный
социально-педагогический
университет, 2023

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

С.А. ПИСАРЕВА, Н.Ф. РАДИОНОВА, А.П. ТРЯПИЦЫНА
Санкт-Петербург

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРАКТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ*

Актуализируется проблема методологии исследования взаимосвязи общего и дополнительного образования в контексте содействия самоопределению личности. Раскрывается понимание понятий «образовательные практики» и «практики взаимодействия»; обозначается исследовательская позиция авторов по изучению практики взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования; приводится обоснование выбора методологических основ исследования.

Ключевые слова: образование, образовательные практики, общее образование, дополнительное образование, взаимодействие учреждений общего и дополнительного образования, самоопределение.

В динамично меняющемся мире столь же динамично меняется образование. В уже сложившейся системе взаимосвязи видов общего, дополнительного и профессионального образования быстро возникают различные образовательные маршруты учащихся, складываются устойчивые организационные и институциональные образовательные практики [12], ориентированные на удовлетворение образовательных потребностей школьников, во взаимосвязи общего и дополнительного образования.

Основные институциональные изменения в современной системе образования затрагивают тематические области проектирования, конструирования, технического творчества, робототехники. Так, в России к настоящему времени открыто уже около 200 детских технопарков на базе учреждений дополнительного и общего образования, а в перспективе их общее число может удвоиться. Создаются центры цифрового образования для детей «IT-куб», открываются кванториумы, специальные классы «Точка роста» [4]. Все эти изменения направлены в первую очередь на развитие интереса у ребят к инженерному творчеству, техническим профессиям, изобретательству, т. е. на развитие дополнительных программ технической направленности. При этом необходимо отметить, что развиваются и другие направления дополнительного образования в рамках уже сложившейся и оправдавшей себя системы деятельности учреждений дополнительного образования. В перспективе – реализация программы создания школьных театров «Школьная классика» [8].

Все эти изменения направлены на создание условий для развития способностей, талантов, одаренности подрастающего поколения [6; 9]. Однако межведомственная разобщенность при формировании региональных систем дополнительного образования, недостаточная эффективность взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования, неразвитость механизмов учета достижений детей и молодежи, отмечен-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке проекта Министерства просвещения «Современные практики взаимодействия общего и дополнительного образования в контексте содействия самоопределению школьников» (дополнительное соглашение № VRFY – 2023-0004).

ные в качестве проблем в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г., открывают новые перспективы для исследовательского поиска.

Сущностные изменения, происходящие в школьном образовании, обусловленные постепенной модификацией архитектуры образовательного процесса в условиях открытого информационного пространства, ориентированы на индивидуализацию и персонализацию, на формирование самостоятельности и ответственности школьников за достигнутые образовательные результаты, на успех каждого ученика. Параллельно с этими изменениями продолжается развитие системы дополнительного образования, являющейся преемником и продолжателем лучших традиций внешкольного воспитания и обучения школьников, заложенных еще в 20 в.

Таким образом, актуальной становится проблема исследования практик взаимодействия общего и дополнительного образования, решение которой позволит выявить новые возможности активного вовлечения самого школьника в процессы самообучения, самосозидания, включающих в себя разнообразные способы взаимодействия со взрослыми и сверстниками в процессе приобретения опыта решения личностных и социально-значимых задач.

Стоит отметить, что остроту проблемы изучения практик удачно сформулировал Джон Гудлэд, который утверждал следующее: «Многие годы после того, как наше исследование было закончено, а его результаты преданы гласности в виде этой книги и других публикаций, я часто размышлял над вопросом, почему его результаты и выводы – никем не опровергнутые и не оспоренные, за исключением нескольких замечаний по форме представления некоторых данных, так мало повлияли на практику деятельности в тех учреждениях, что называются школами. Я убежден в том, что большинство усилий, направленных на совершенствование школы, потерпело неудачу в силу незнания, как живут школы» [3]. Сказанное, на наш взгляд, относится не только к школе, но и к любым образовательным организациям.

Решение проблемы предполагает определение исследовательских позиций авторов, прежде всего трактования понятия «практики взаимодействия». Следует отметить, что в научно-педагогической литературе используется понятие «образовательные практики», которое преимущественно рассматривается как определенный опыт, практика преподавания, учебно-педагогического взаимодействия. Более детальное изучение рассматриваемого феномена требует анализа возможных видов образовательных практик и в сфере неформального образования, самообразования, информального образования [10].

Дополнительное образование детей во многом пересекается с неформальным образованием или является им. Взаимодействие общего (формального) и дополнительного (неформального) образования образует пространство, обеспечивающее поддержку и развитие образовательных потребностей, интересов и жизненных стратегий детей.

Важно отметить, что взаимодействие общего и дополнительного образования – «это процесс, происходящий по меньшей мере между двумя системами в некотором определенном промежутке времени, когда изменение состояний систем происходит не просто по согласованию, а *взаимообусловленно*» [7, с. 130]. Взаимообусловленность изменений участвующих во взаимодействии систем определяется «базовой ценностной ориентацией педагога, определяющей как ведущую его ориентацию на развитие личности воспитанника» (А.В. Мудрик).

Исследователи отмечают, что социальная практика – это вид деятельности, направленный на формирование позитивных социальных изменений, который создает условия для осознанного выбора индивидуальных образовательных траекторий учеников, формирование уникальных актов действия, таких как «ответственность», «решение», «выбор», «понимание» [11].

Сказанное позволяет утверждать, что в центре изучения современных практик взаимодействия общего и дополнительного образования находится вопрос о механизмах реализации связи этих систем в контексте содействия самоопределению школьников (подростков).

Теоретический анализ позволяет выделить в качестве таких механизмов, во-первых, педагогическую поддержку и сопровождение; во-вторых, динамические информационные связи, базирующиеся на принципах проектного управления. В свою очередь, сказанное обуславливает выбор в качестве методологических основ исследования взаимодействия общего и дополнительного образования системного и деятельностного подходов.

Системный подход позволяет рассмотреть основное и дополнительное образование детей как подсистемы общего образования, выделить в каждой из них общее и особенное, внутренние и внешние связи, увидеть перспективы их дальнейшего развития, требует использования теоретических *методов анализа, синтеза, обобщения и моделирования*. Источниками изучения в данном случае будут как теоретические работы, обращенные к проблемам взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования детей, так и материалы опроса педагогов и руководителей этих учреждений.

Деятельностный подход, требующий рассмотрения взаимодействия учреждений в логике их совместной деятельности, создающей условия для самоопределения школьников и существенно обогащающей их ресурсы, приводит к необходимости использования *методов анализа и последующей гуманитарной экспертизы продуктов творческой деятельности педагогов, различных форм взаимодействия педагогов и руководителей* в ходе семинаров, круглых столов и т. д.

Следует подчеркнуть, что условия содействия самоопределению становятся эффективными только при опосредовании самими школьниками. Опосредующим звеном в процессе превращения объективных и субъективных возможностей в действительность самоопределения выступает активность самих школьников, которая выражает типичный для них ценностный способ отражения, выражения и осуществления их жизненных потребностей, присущий им способ организации жизни, регуляции и саморегуляции [1]. Основными формами такой активности являются деятельность (индивидуальная и совместная) и общение (функционально-ролевое и межличностное). Следовательно, в исследовании важен феноменологический подход, основными принципами которого являются беспредпосылочность, очевидность и открытость к новому опыту, интенциональность, а значимыми процедурами становятся феноменологический анализ и феноменологическое описание, что выводит на необходимость при исследовании практики взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования детей использования *метода наблюдения и метода монографического исследования*.

Метод наблюдения (включенное и невключенное, длительное и краткосрочное, осуществляемое педагогом-практиком и педагогом-ученым), организуемый как целенаправленное, систематическое, непосредственное восприятие и регистрация значимых характеристик описания практики, позволяет целостно и беспристрастно представить наличие разнообразного опыта взаимодействия учреждений в контексте содействия самоопределению школьника. Метод наблюдения может быть дополнен методом анализа уже описанного опыта посредством проведенных ранее наблюдений. Метод монографического исследования позволяет проследить изменения, происходящие в изучаемом явлении в определенном временном формате, с учетом уже выявленных особенностей развития данного явления в ходе наблюдения за этим процессом. Гуманитарная экспертиза позволяет оценить эффективность и продуктивность взаимодействия с учетом контекстов реальной деятельности.

Особенность исследования взаимосвязи общего и дополнительного образования в контексте самоопределения школьника состоит в том, что в процессе разработки научного проекта выращивается, создается новая образовательная практика. При этом происходит становление нового понимания взаимодействия теории с практикой – реализуется принцип «участия всех субъектов, заинтересованных в выработке решений, затрагивающих их судьбу, путем расширения “коммуникативного круга” с постепенным “втягиванием” в него все большего числа лиц с их “разномотивированными” критериями оценки исследуемой ситуации и социально значимых решений» [5, с. 35–36]. Сотрудничество руководителей и педагогов общего и дополнительного образования становится осуществимым при наличии выработанной коллегиально, научно и методически обоснованной концепции, свободной от внутренних противоречий, реально осуществимой, основанной на интеграции «разнообразных подходов и направлений развития образовательной среды» [13]. Основным условием эффективности взаимодействия является *согласие внутри педагогического коллектива*, объединяющего педагогов общего и дополнительного образования, их сотрудничество и взаимоуважение. «Приоритетным принципом организации гуманитарной образовательной среды является ценностно-смысловое согласование позиций и смыслов деятельности всех субъектов образовательного процесса» [2, с. 37].

Поэтому на поисковом этапе исследования необходимо выявить понимание участниками взаимодействия смысла, ценностно-целевых ориентиров взаимосвязи общего и дополнительного образования в контексте самоопределения школьника. Это достигается проведением структурированного интервью и последующего фокус-группового анализа полученных результатов.

Предложенная совокупность методологических подходов построения исследования взаимодействия общего и дополнительного образования в контексте самоопределения школьника позволит не только охарактеризовать различные модели взаимодействия, отличающиеся по своей направленности (многопрофильное и однопрофильное), по характеру связей (соподчиненный и партнерский), по способам взаимодействия (передача – использование имеющихся ресурсов, взаимообмен ресурсами, совместное создание новых ресурсов), но и конкретизировать каждую модель с точки зрения реализации ведущей идеи – содействия самоопределению школьника, направленного на построение учеником тех пространств (сред) продуктивной детско-взрослой деятельности, общественных отношений, в рамках которых и происходит становление личности.

Список литературы

1. Антипова А.П. Взаимодействие педагогов и старших подростков в образовательном процессе с учетом половой дифференциации: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 1999.
2. Воронцова В.Г. Постдипломное образование педагога (Гуманитарно-аксиологический подход): дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1997.
3. Вот что называется школой / Гудлэд Джон; пер. с англ. Э.Н. Гусинского, Ю.И. Турчиновой. М., 2008.
4. Выбрать будущую профессию еще в школе [Электронный ресурс] // Национальные проекты России. URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--plai/news/v-rossii-k-2024-godu-v-dva-raza-vozzrastet-chislo-kvantoriumov> (дата обращения: 01.07.2023).
5. Гаврилина Е.А. Эксперимент в социально-гуманитарном познании: становление и трансформация // Философия науки и техники. 2017. Т. 22. № 1. С. 30–45.

6. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/f9321ccd1102ec99c8b7020bd2e9761f/download/4444/> (дата обращения: 01.07.2023).
7. Жбанкова И.И. Философские принципы в научном познании. Минск, 1974.
8. Запущена программа создания школьных театров [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства просвещения РФ. URL: <https://edu.gov.ru/press/4430/zapuschena-programma-sozdaniya-shkolnyh-teatrov/> (дата обращения: 01.07.2023).
9. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/3fIggkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf> (дата обращения: 01.07.2023).
10. Пинчук А.Н. Образовательные практики в концептуальном поле социологии // Знание. Понимание. Умение. 2016. № 4. С. 321–331.
11. Постников П.Г. Социально-образовательная практика как инновационная форма современного образования // Модели организации социально-образовательных практик в условиях образовательного учреждения: учебно-методическое пособие. Нижний Тагил, 2017. С. 6–18.
12. Розин В.М. Смена парадигмы и революция в образовании // Педагогика. 2022. № 5. С. 5–16.
13. Тарасов С.В. Критерии и показатели эффективности образовательной среды [Электронный ресурс] // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2015. Т. 3. № 4. С. 18–30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-pokazateli-effektivnosti-obrazovatelnoy-sredy> (дата обращения: 01.07.2023).

* * *

1. Antipova A.P. Vzaimodejstvie pedagogov i starshih podrostkov v obrazovatel'nom processe s uchetom polovoj differenciacii: dis. ... kand. ped. nauk. SPb., 1999.
2. Voroncova V.G. Postdiplomnoe obrazovanie pedagoga (Gumanitarno-aksiologicheskij. podhod): dis. ... d-ra ped. nauk. SPb., 1997.
3. Vot chto nazyvaetsya shkoloj / Gudled Dzhon; [per. s angl. E.N. Gusinskogo, Yu.I. Turchaninovoj]. M., 2008.
4. Vybrat' budushchuyu professiyu eshche v shkole [Elektronnyj resurs] // Nacional'nye proekty Rossii. URL: <https://xn--80aapampemchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/news/v-rossii-k-2024-godu-v-dva-raza-vozzrastet-chislo-kvantoriumov> (data obrashcheniya: 01.07.2023).
5. Gavrilina E.A. Eksperiment v social'no-gumanitarnom poznanii: stanovlenie i transformaciya // Filosofiya nauki i tekhniki. 2017. T. 22. № 1. S. 30–45.
6. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii «Razvitie obrazovaniya do 2030 goda» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/f9321ccd1102ec99c8b7020bd2e9761f/download/4444/> (data obrashcheniya: 01.07.2023).
7. Zhbankova I.I. Filosofskie principy v nauchnom poznanii. Minsk, 1974.
8. Zapushchena programma sozdaniya shkol'nyh teatrov [Elektronnyj resurs] // Oficial'nyj sajt Ministerstva prosveshcheniya RF. URL: <https://edu.gov.ru/press/4430/zapuschena-programma-sozdaniya-shkolnyh-teatrov/> (data obrashcheniya: 01.07.2023).
9. Konceptsiya razvitiya dopolnitel'nogo obrazovaniya detej do 2030 goda [Elektronnyj resurs]. URL: <http://static.government.ru/media/files/3fIggkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf> (data obrashcheniya: 01.07.2023).
10. Pinchuk A.N. Obrazovatel'nye praktiki v konceptual'nom pole sociologii // Znanie. Ponimanie. Umenie. 2016. № 4. S. 321–331.
11. Postnikov P.G. Social'no-obrazovatel'naya praktika kak innovacionnaya forma sovremennogo obrazovaniya // Modeli organizacii social'no-obrazovatel'nyh praktik v usloviyah obrazovatel'nogo uchrezhdeniya: uchebno-metodicheskoe posobie. – Nizhnij Tagil, 2017. S. 6–18.
12. Rozin V.M. Smena paradigmy i revolyuciya v obrazovanii // Pedagogika. 2022. № 5. S. 5–16.
13. Tarasov S.V. Kriterii i pokazateli effektivnosti obrazovatel'noj sredy [Elektronnyj resurs] // Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina. 2015. T. 3. № 4. S. 18–30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-pokazateli-effektivnosti-obrazovatelnoy-sredy> (data obrashcheniya: 01.07.2023).

The methodology of studying the practice of the interrelation of the institutions of the general and additional education for the children

The article deals with the actualization of the issue of the methodology of studying the interrelation of the general and additional education in the context of helping the self-determination of the personality. There is discovered the comprehension of the concepts "educational practice" and "practice of cooperation". The authors characterize the research position of the authors, concerning the study of the practice of the interrelation of the institutions of the general and additional education.

There is given the substantiation of the choice of the methodological basis of the study.

Key words: *education, educational practice, general education, additional education, cooperation of institutions of general and additional education, self-determination.*

(Статья поступила в редакцию 20.05.2023)

А.А. МАСЛАК, С.А. РАДЧЕНКО, А.И. КОРОБКО
Славянск-на-Кубани

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ЛАТЕНТНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ***

Измерение латентных переменных является необходимой основой для выявления закономерностей в научных исследованиях. Показана целесообразность применения теории латентных переменных. Приведен пример измерения универсальной компетенции УК-1 по направлению подготовки «Педагогическое образование». Выделены основные этапы разработки опросника для измерения образовательной компетенции. Проведен анализ качества опросника как измерительного инструмента.

Ключевые слова: *образовательная компетенция, латентная переменная, качество опросника, измерение, линейная шкала.*

Введение. Прежде всего отметим важность измерений в научных исследованиях. У любой науки есть две основные функции: описание (объяснение) явлений и вторая, наиболее важная, прогноз или предсказание. Прогноз можно сделать только на основе выявленной закономерности. Для того чтобы выявить закономерность, необходимо научиться измерять интересующие нас величины. Например, если мы не можем измерить силу тока, напряжение и сопротивление, мы не можем вывести закон Ома.

О важности измерений свидетельствуют высказывания многих знаменитых ученых. «Когда вы можете измерить то, о чем говорите и выразить это числом, вы что-

* Авторы выражают благодарность руководству Кубанского государственного университета за предоставление необходимых ресурсов для проведения данного исследования.

то знаете об этом. Но когда вы не можете это измерить, не можете выразить это числом, ваше знание является скудным и недостаточным» (лорд Кельвин); «Вы не можете управлять тем, чего не можете измерить» (Том Демарко); «Наука начинается с измерений» (Д.И. Менделеев) и многие другие. Так, например, если мы можем измерить качество образования, мы что-то знаем о нем, не можем измерить – у каждого свои представления.

Оцениванию компетенций в отечественном образовании уделяется все большее внимание [1; 16; 11]. Способы оценивания и/или измерения компетенций широко обсуждаются во всех образовательных системах [26; 24; 28].

Благодаря объективному оцениванию у студентов формируется адекватная самооценка своих достижений, что является важным стимулом к обучению [21]. Таким образом, оценка необходима не только для диагностики, но и для стимулирования обучения.

Принципиальные отличия измерений в области образования по сравнению с техническими системами.

Измерения в социальных системах, в том числе в области образования, существенным образом отличаются от измерений в технических системах. Отличие в том, что многие исследуемые переменные, в том числе компетенции, являются латентными (скрытыми, ненаблюдаемыми), т. е. не измеряются в явном виде. Используемое до сих пор в социальных системах определение измерения как приписывание объектам чисел в соответствии с некоторыми правилами не отражает сути измерений. Задача измерений состоит, прежде всего, в выяснении, есть ли численные взаимосвязи между измеряемыми объектами и индикаторами. Специфика измерения латентных переменных состоит в том, что они формализуются операционально – набором индикаторов (тестовых заданий и/или пунктов опросника).

Наиболее распространенные способы измерения, а точнее, оценивания компетенций.

Существуют различные методы оценивания компетенций. Перечислим некоторые из них.

Эссе. Этот способ оценивания позволяет выделить наиболее важные аспекты. Акцент сделан на таких важных качествах, как поиск и систематизация релевантной информации, умение аргументировать свой ответ [6; 5; 8].

Кейс-метод. Студент вместе с преподавателем анализирует конкретные ситуации в своей предметной области с целью выработки оптимального решения. Чем больше ситуаций рассмотрено, тем выше уровень сформированности компетенций [3; 4; 14].

Портфолио. С одной стороны, это просто собрание достижений студента в учебе, науке, общественной жизни и других областях. С другой стороны, это многоаспектная оценка подготовленности студентов [22; 18].

Тестирование. Благодаря технологичности обработки результатов это самый распространенный способ оценивания [2; 16]. Наиболее подробно классическое тестирование рассмотрено в монографии [27].

Теория измерения латентных переменных. В отличие от рассмотренных выше способов оценивания в рамках этой теории компетенции студентов, которые являются латентными переменными, измеряются на линейной шкале. В зарубежной практике эта теория широко используется для решения задач в области образования, социологии, психологии, здравоохранении и др. Издается специализированный журнал «Journal of Applied Measurement». В нашей стране эта теория используется для шкалирования результатов ЕГЭ (методика шкалирования утверждена Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки в 2008 г.).

Тем не менее в нашей стране существует противоречивое отношение к измерениям в области образования.

С одной стороны, это крайне отрицательное отношение к возможности измерения результатов обучения. Приведем несколько высказываний академика РАО М.М. Поташника. «В системе образования России у очень многих (особенно у чиновников, работающих в органах образования всех уровней) сложилось устойчивое представление, что якобы обязательно существуют определяемые количественно, измеряемые результаты образования. Это представление глубоко ошибочно» [19, с. 221]. И далее: «Чтобы отбить охоту даже пытаться что-либо измерять (подчеркнем измерять, а не оценивать) в личностных и метапредметных результатах в воспитании и развитии, напомним публично высмеянные тщетные попытки защитить диссертации на основании, например, таких данных: 9 “А” в соревновании опередил 9 “Б” по патриотизму на столько-то процентов (баллов, очков, единиц и т. п.), но отстал по интернационализму на столько то процентов (баллов, очков, единиц)» [19, с. 222].

С другой стороны, это имеющийся положительный опыт измерения результатов обучения. Исторически первой задачей, для решения которой была разработана теория измерения (а не оценивания) латентных переменных, являлась задача проведения мониторинга у датских школьников по языку и математике. Эта задача была поставлена Датским министерством образования и решена датским математиком Георгом Рашем. Классическое тестирование для решения этой задачи является неадекватным инструментом, потому что в его рамках невозможно разрешить принципиальное противоречие: с одной стороны, для целей мониторинга некорректно повторно использовать один и тот же тест, с другой стороны, результаты тестирования по разным тестам несопоставимы.

Для разрешения этого противоречия Георгом Рашем была разработана теория измерения латентных переменных. В 1960 г. была опубликована первая монография по измерению латентных переменных, которая была переиздана в 1980 г. [25].

На русском языке теория измерения латентных переменных достаточно полно представлена в монографии [10].

В 1966 г. в США образован Институт объективных измерений (Institute for Objective Measurement, <http://www.rasch.org>). Его основной задачей является разработка теоретических основ (парадигмы измерения) латентных переменных и программно-алгоритмического обеспечения для широкого круга пользователей.

В 2002 г. в Славянском-на-Кубани государственном педагогическом институте (сейчас филиал Кубанского государственного университета) созданы Славянский филиал Института объективных измерений, а также Лаборатория объективных измерений для проведения работ по исследованию теоретических и практических аспектов измерения латентных переменных на основе модели Раша. Сотрудниками лаборатории опубликовано по этой тематике более 50 работ, проведено 26 всероссийских конференций (с международным участием) по теории и практике измерения латентных переменных, а также 16 курсов повышения квалификации для профессорско-преподавательского состава по этой тематике. Разработано программно-алгоритмическое обеспечение для измерения латентных переменных [9; 12; 17]. Теория измерения латентных переменных показала свою эффективность при решении задач не только в области образования, но и в других областях [20; 13; 11].

Постановка задачи. В Федеральном государственном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) степень сформированности компетенции оценивается на трех уровнях: «пороговый», «базовый» и «продвинутой». Однако для выявления факторов, влияющих на качество образования, проведения мониторинга и решения многих других задач трехбалльная шкала является недостаточной. Необходимо измерять уровень сформированности компетенций на линейной шкале.

Цель работы состоит в разработке опросника для измерения универсальной компетенции «УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач».

Для достижения этой цели были решены следующие задачи:

- разработан набор индикаторов, который прошел контентную валидность;
- показана конструктивная валидность опросника.

Материалы и методы. Разработка опросника осуществлялась в рамках теории измерения латентных переменных. Этот выбор обусловлен следующим. Многие методы конструирования опросников (назначение весов пунктам опросника, экспертные оценки, индексы и др.) обладают существенными недостатками. Прежде всего это субъективность оценок и нелинейность шкалы, что затрудняет их интерпретацию и использование. Достоинствами использования теории латентных переменных являются следующие:

- определяется конструктивная валидность опросника;
- оценки латентной переменной формируются на линейной шкале;
- точность измерения латентной переменной увеличивается с увеличением числа индикаторов (пунктов опросника);
- линейная шкала оценок позволяет использовать широкий спектр методов статистического анализа для мониторинга уровня сформированности компетенции и выявления факторов, влияющих на формировании компетенции.

Результаты. Разработка опросника состояла из трех этапов.

На первом этапе преподаватели и выпускники Кубанского государственного университета по направлению подготовки «Педагогическое образование» разработали более чем 300 индикаторов, которые характеризуют компетенцию «УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач». Эта компетенция формируется на следующих профилях подготовки: «Математика, Информатика», «Биология», «Информатика», «Логопедия», «Физическая культура», «Право», «Экономическое образование». В частности, на профиле подготовки «Математика, Информатика» компетенция УК-1 формируется на 45 учебных дисциплинах, включая «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных», «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Системы обработки информации», «Избранные вопросы информатики».

На втором этапе эксперты, состоящие из ведущих преподавателей (профессора и доценты) по профилю обучения «Математика, Информатика», выбрали наиболее адекватные этой компетенции, таких индикаторов оказалось 34, которые и были включены в опросник. Таким образом, была определена контентная валидность опросника. Проведенные исследования на основе имитационного моделирования показали, что такого числа индикаторов достаточно для обеспечения точности оценивания латентной переменной для решения большинства практических задач [12].

На третьем этапе исследования в рамках теории латентных переменных на основе данных опроса студентов была определена конструктивная валидность опросника. В опросе приняли участие 337 студентов четвертого и пятого курсов трех факультетов по направлению подготовки «Педагогическое образование», в том числе 81 студент факультета математики, информатики, биологии и технологии, 135 студентов факультета филологии, истории и обществознания, 121 студент факультета педагогики, психологии и физической культуры. По гендерному аспекту студенты распределены следующим образом: 69 юношей и 268 девушек.

Обработка данных опроса осуществлялась с использованием диалоговой системы RUMM2020, разработанной в Мердокском университете (Австралия) [23]. Использовалась также диалоговая система ИЛП (Измерение латентных переменных), разработан-

ная в Лаборатории объективных измерений Кубанского государственного университета [10].

Оценка качества опросника как измерительного инструмента проводилась по следующим аспектам:

- наличие экстремальных индикаторов;
- совместимость индикаторов в опроснике;
- соответствие трудности опросника уровню сформированности компетенции УК-1;
- диапазон варьирования индикаторов;
- адекватность индикаторов модели измерения.

В результате проведения статистического анализа рассмотрены все указанные выше аспекты. Разработанный опросник удовлетворяет всем вышеперечисленным аспектам.

На рис. ниже представлены оценки измерений латентной переменной УК-1.

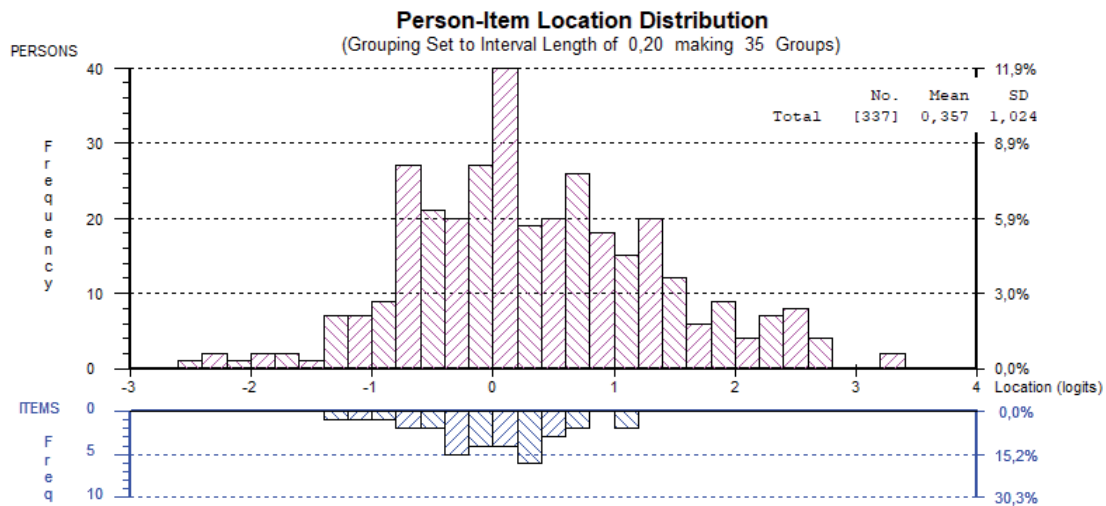


Рис. Оценки студентов и индикаторов на линейной шкале «Уровень сформированности компетенции УК-1»

В верхней части рисунка находятся оценки студентов, в нижней части – оценки индикаторов. Как и следовало ожидать (это характерно для большинства измеряемых величин), оценки студентов распределены по нормальному закону – у большинства студентов средние значения компетенции УК-1, значительно меньшее число студентов имеет низкие и высокие оценки сформированности компетенции УК-1.

Выводы. Сконструирован опросник для измерения на линейной шкале универсальной компетенции «УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач». Все требования, предъявляемые к опроснику в рамках теории латентных переменных, выполнены. Разработанный опросник будет полномасштабно апробироваться в Кубанском государственном университете для мониторинга формирования компетенции УК-1, а также для проведения сравнительного анализа уровня сформированности этой компетенции в зависимости от пола студента, курса, специальности, факультета и других факторов.

Список литературы

1. Аглямова З.Ш., Камашева Ю.Л., Шевченко Д.В. Об одном подходе к измерению сформированности компетенций // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 2(23). С. 15–18.
2. Богульская Н.А., Кучеров М.М. Автоматизированное тестирование как способ оценивания уровня сформированности компетенций студентов на основе исследования действием // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2019. № 2(48). С. 87–93.
3. Быкова Н.И. Исследование «кейс-метода»: Теоретические аспекты. СПб., 2020.
4. Долгоруков А.М. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]. URL: <http://evolkov.net/case/case.study.html> (дата обращения: 18.02.2019).
5. Жданкина И.Ю., Игнатъева Н.Н. Оценка сформированности компетенций на занятиях по иностранному языку в неязыковых вузах // Kant. 2018. № 2(27). С. 41–47.
6. Колдина М.И., Костылева Е.А., Трутанова А.В. Эссе как способ контроля знаний и оценивания компетенций // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 3(20). С. 178–180.
7. Кузьменко И.В. Оценка сформированности профессиональных компетенций выпускников в свете требований ФГОС ВПО // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2013. № 3(21). С. 89–91.
8. Лакман И.А., Иванова А.Д. Перспективы применения кейс-обучения в высшей школе // Электронное обучение в непрерывном образовании 2018. V Международная научно-практическая конференция. 2018. С. 433–440.
9. Маслак А.А. О необходимости экспериментальной оценки эффективности педагогических технологий // Педагогическая информатика. 1999. № 2. С. 54–61.
10. Маслак А.А. Теория и практика измерения латентных переменных в образовании: монография. М., 2016.
11. Маслак А.А., Анисимова Т.С., Осипов С.А., Давлетова А.И. Оценка качества опросника для измерения латентной переменной «толерантность» // Оценка эффективности образовательных инноваций и технологий. Материалы Шестой всероссийской научно-практической конференции. Славянск-на-Кубани, 2004. С. 25–35.
12. Маслак А.А., Моисеев С.И., Осипов С.А., Поздняков С.А. Исследование точности измерения латентной переменной в зависимости от диапазона варьирования набора индикаторов // Радиоэлектроника, информатика, управление. 2017. № 1(40). С. 42–49.
13. Маслак А.А., Осипов С.А., Поздняков С.А. измерение и мониторинг уровня жизни населения в регионах Южного федерального округа Российской Федерации // Материалы X всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Теория и практика измерения латентных переменных в образовании и других социально-экономических системах». Славянск-на-Кубани, 2008. С. 131–155.
14. Мирза Н.В., Умпирович М.И. Кейс-метод как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов // European Science Review. 2019. № 3-4. С. 82–85.
15. Михайленко Т.С. Компетентностный подход в оценивании качества результатов обучения студентов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № S22. С. 51–55.
16. Наумчик Е.Е. Методика оценивания уровня сформированности компетенций в процессе обучения специалистов по эксплуатации вооружения, военной и специальной техники // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2021. № 8(161). С. 88–96.
17. Осипов С.А., Маслак А.А. Оценивание параметров модели Раша методом парных сравнений // Материалы всероссийских (с международным участием) научно-практических конференций «Теория и практика измерения компетенций и других латентных переменных в образовании. Материалы XV (03 – 05 февраля 2011 года) и XVI (01 – 03 июля 2011 года). Славянск-на-Кубани, 2011. С. 65–72.
18. Остапович О. В., Миллер В.В., Костюнина А.А. Оценивание уровня сформированности общепрофессиональных компетенций будущих педагогов-психологов на основе использования веб-квест технологии // Сибирский педагогический журнал. 2017. № 6. С. 93–100.
19. Поташник М.М., Левит М.В. Как помочь учителю в освоении ФГОС. Методическое пособие. М., 2015.

20. Рыбкин А.Д., Маслак А.А. Формирование и мониторинг креативных способностей школьников // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № S3. С. 76–80.
21. Семенчук Л.В. Педагогическая оценка как стимул для учащегося. Эффективность педагогической оценки [Электронный ресурс] // Школьная педагогика. 2017. № 3(10). С. 6–8. URL: <https://moluch.ru/th/2/archive/71/2694/> (дата обращения: 31.05.2022).
22. Фролов В.Н., Валишина Д.А. Портфолио как эффективная педагогическая технология в XXI веке [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2021. № 27(369). С. 275–278. URL: <https://moluch.ru/archive/369/83086/> (дата обращения: 31.05.2022).
23. Andrich D. Sheridan B., Luo G. RUMM2020: Rasch Unidimensional Measurement Models software and manual. Perth, 2005.
24. Jónsson Ó.P., Rodriguez A.G. Educating democracy: Competences for a democratic culture // Education, Citizenship and Social Justice. 2019. Vol. 16. No. 1. P. 62–77.
25. Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests (Expanded edition, with foreword and afterword by Benjamin D. Wright). Chicago, 1980.
26. Robertson S.I. Global competences and 21st century higher education – And why they matter // International Journal of Chinese Education. 2021. Vol. 10. No. 1. P. 1–8.
27. Stemler Steven E. and Naples, Adam Rasch Measurement v. Item Response Theory: Knowing When to Cross the Line // Practical Assessment, Research, and Evaluation. 2021. Vol. 26. Article 11. P. 1–16.
28. Wagenaar R. Evidencing competence in a challenging world. European higher education initiatives to define, measure and compare learning // International Journal of Chinese Education. 2021. Vol. 10. No. 1. P. 1–13.

* * *

1. Aglyamova Z.Sh., Kamasheva Yu.L., Shevchenko D.V. Ob odnom podhode k izmereniyu sformirovannosti kompetencij // Azimut nauchnyh issledovanij: pedagogika i psihologiya. 2018. T. 7. № 2(23). S. 15–18.
2. Bogul'skaya N.A., Kucherov M.M. Avtomatizirovannoe testirovanie kak sposob ocenivaniya urovnya sformirovannosti kompetencij studentov na osnove issledovaniya dejstviem // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva. 2019. № 2(48). S. 87–93.
3. Bykova N.I. Issledovanie «kejs-metoda»: Teoreticheskie aspekty. SPb., 2020.
4. Dolgorukov A.M. Metod case-study kak sovremennaya tekhnologiya professional'no-orientirovannogo obucheniya [Elektronnyj resurs]. URL: <http://evolkov.net/case/case.study.html> (data obrashcheniya: 18.02.2019).
5. Zhdankina I.Yu., Ignat'eva N.N. Ocenka sformirovannosti kompetencij na zanyatiyah po inostrannomu yazyku v neyazykovykh vuzah // Kant. 2018. № 2(27). S. 41–47.
6. Koldina M.I., Kostyleva E.A., Trutanova A.V. Esse kak sposob kontrolya znaniy i ocenivaniya kompetencij // Baltijskij gumanitarnyj zhurnal. 2017. T. 6. № 3(20). S. 178–180.
7. Kuz'menko I.V. Ocenka sformirovannosti professional'nyh kompetencij vypusknikov v svete trebovanij FGOS VPO // Territoriya novykh vozmozhnostej. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa. 2013. № 3(21). S. 89–91.
8. Lakman I.A., Ivanova A.D. Perspektivy primeneniya kejs-obucheniya v vysshej shkole // Elektronnoe obuchenie v nepreryvnom obrazovanii 2018. V Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. 2018. S. 433–440.
9. Maslak A.A. O neobходимosti eksperimental'noj ocenki effektivnosti pedagogicheskikh tekhnologij // Pedagogicheskaya informatika. 1999. № 2. S. 54–61.
10. Maslak A.A. Teoriya i praktika izmereniya latentnyh peremennyh v obrazovanii: monografiya. M., 2016.
11. Maslak A.A., Anisimova T.S., Osipov S.A., Davletova A.I. Ocenka kachestva oprosnika dlya izmereniya latentnoj peremennoj «tolerantnost» // Ocenka effektivnosti obrazovatel'nyh innovacij i tekhnologij. Materialy Shestoj vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Slavyansk-na-Kubani, 2004. S. 25–35.
12. Maslak A.A., Moiseev S.I., Osipov S.A., Pozdnyakov S.A. Issledovanie tochnosti izmereniya latentnoj peremennoj v zavisimosti ot diapazona var'irovaniya nabora indikatorov // Radioelektronika, informatika, upravlenie. 2017. № 1(40). S. 42–49.

13. Maslak A.A., Osipov S.A., Pozdnyakov S.A. izmerenie i monitoring urovnya zhizni naseleniya v regionah Yuzhnogo federal'nogo okruga Rossijskoj Federacii // Materialy X vserossijskoj (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoj konferencii «Teoriya i praktika izmereniya latentnyh peremennyh v obrazovanii i drugih social'no-ekonomicheskikh sistemah». Slavyansk-na-Kubani, 2008. S. 131–155.
14. Mirza N.V., Umpirovich M.I. Kejs-metod kak sovremennaya tekhnologiya professional'no-orientirovannogo obucheniya studentov // European Science Review. 2019. № 3-4. S. 82–85.
15. Mihajlenko T.S. Kompetentnostnyj podhod v ocenivanii kachestva rezul'tatov obucheniya studentov // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». 2014. № S22. S. 51–55.
16. Naumchik E.E. Metodika ocenivaniya urovnya sformirovannosti kompetencij v processe obucheniya specialistov po ekspluatacii vooruzheniya, voennoj i special'noj tekhniki // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2021. № 8(161). S. 88–96.
17. Osipov S.A., Maslak A.A. Ocenivanie parametrov modeli Rasha metodom parnyh sravnenij // Materialy vserossijskih (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskikh konferencij «Teoriya i praktika izmereniya kompetencij i drugih latentnyh peremennyh v obrazovanii. Materialy XV (03 – 05 fevralya 2011 goda) i XVI (01 – 03 iyulya 2011 goda). Slavyansk-na-Kubani, 2011. S. 65–72.
18. Ostapovich O. V., Miller V.V., Kostyunina A.A. Ocenivanie urovnya sformirovannosti obshcheprofessional'nyh kompetencij budushchih pedagogov-psihologov na osnove ispol'zovaniya veb-kvest tekhnologii // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. 2017. № 6. S. 93–100.
19. Potashnik M.M., Levit M.V. Kak pomoch' uchitel'yu v osvoenii FGOS. Metodicheskoe posobie. M., 2015.
20. Rybkin A.D., Maslak A.A. Formirovanie i monitoring kreativnyh sposobnostej shkol'nikov // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». 2016. № S3. S. 76–80.
21. Semenichuk L.V. Pedagogicheskaya ocenka kak stimul dlya uchashchegosya. Effektivnost' pedagogicheskoy ocenki [Elektronnyj resurs] // Shkol'naya pedagogika. 2017. № 3(10). S. 6–8. URL: <https://moluch.ru/th/2/archive/71/2694/> (data obrashcheniya: 31.05.2022).
22. Frolov V.N., Valishina D.A. Portfolio kak effektivnaya pedagogicheskaya tekhnologiya v XXI veke [Elektronnyj resurs] // Molodoj uchenyj. 2021. № 27(369). S. 275–278. URL: <https://moluch.ru/archive/369/83086/> (data obrashcheniya: 31.05.2022).



The usage of the theories of the latent variables for measuring the educational competencies

The measurement of the latent variables is a necessary basis for revealing the regularities in the scientific studies. The authors demonstrate the reasonability of the use of the theories of the latent variables. There is given the example of measuring the universal competence UC-1 of the training program “Pedagogical Education”. There are revealed the basic stages of the development of the questionnaire for measuring the educational competence. The authors analyse the quality of the questionnaire as a measuring tool.

Key words: *educational competence, latent variable, quality of questionnaire, measuring, linear school.*

(Статья поступила в редакцию 09.06.2023)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ВНЕШКОЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(на примере республики Узбекистан)**

В развитых и развивающихся странах мира особое внимание уделяется информатизации образования. В связи с этим ищутся пути развития образования, повышения его эффективности, набирает популярность вопрос внедрения новых информационных технологий в образование. Внешкольное образование как составная часть непрерывного образования детей направлено на развитие их талантов и способностей, удовлетворение их духовных потребностей. Предлагается инновационная платформа внешкольного образования и формирование образовательного процесса с использованием онлайн-платформы.



Ключевые слова: компьютерные технологии, инновационная платформа, внешкольное образование, дистанционное образование, система образования, мультимедиа.

Непрерывное образование – это глубокое, всестороннее образование, идеальное сочетание различных форм, методов, инструментов, приемов и направлений обучения. Взаимосвязь его различных компонентов, рациональное применение определенных методов и приемов в образовательной среде обеспечивают качество непрерывного образования.

Для удовлетворения потребностей детей, организации их свободного времени и отдыха государственные органы, негосударственные некоммерческие организации, а также коммерческие организации могут создавать внешкольные образовательные организации культурно-эстетического, научного, технического, спортивного направлений.

Внешкольное инновационное образование в качестве составной части непрерывного образования детей направлено на развитие их талантов и способностей, удовлетворение их духовных потребностей.

Моделирование внешкольного инновационного образования должно быть ориентировано на максимальное развитие творческих способностей и создание сильной мотивации к саморазвитию индивида на основе сферы, направления, уровня, последовательности образования.

Реализация поставленных задач требует от учебного заведения внешкольного образования качественных изменений, в которых инновационный процесс следует рассматривать как процесс развития образования за счет создания, распространения и освоения новшеств, т. е. процесс целенаправленных изменений во внешкольной образовательной системе за счет введения в нее каких-то новшеств.

Ниже приводятся результаты исследований авторов по моделированию внешкольного инновационного образования. Предложены инновационная платформа внешкольного образования и формирование учебного процесса с помощью онлайн-платформы.

Во многих странах мира информатизации образования уделяется особое внимание. В связи с этим ищутся пути развития образования, повышения его эффективности, набирает популярность вопрос внедрения новых информационных технологий в образовании.

В [3] приводится Закон Республики Узбекистан «Об образовании», согласно которому модель образования можно представить как на рис. 1.

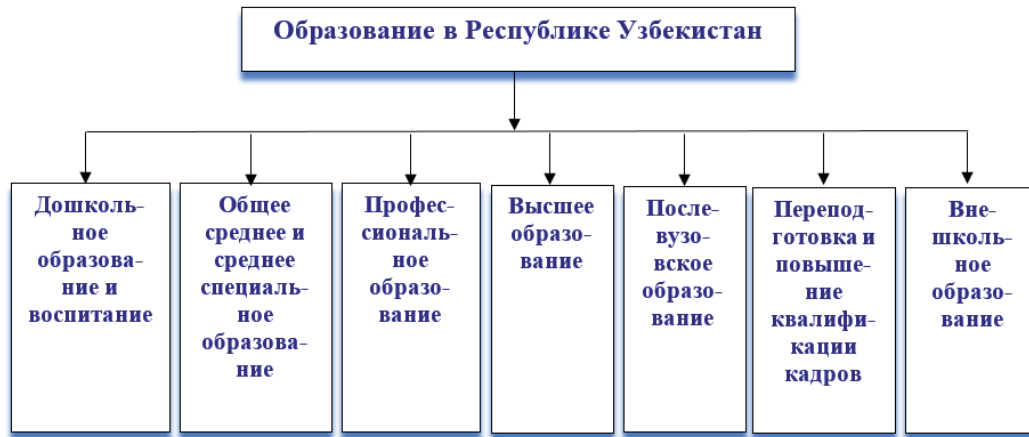


Рис. 1. Образовательная модель Республики Узбекистан*

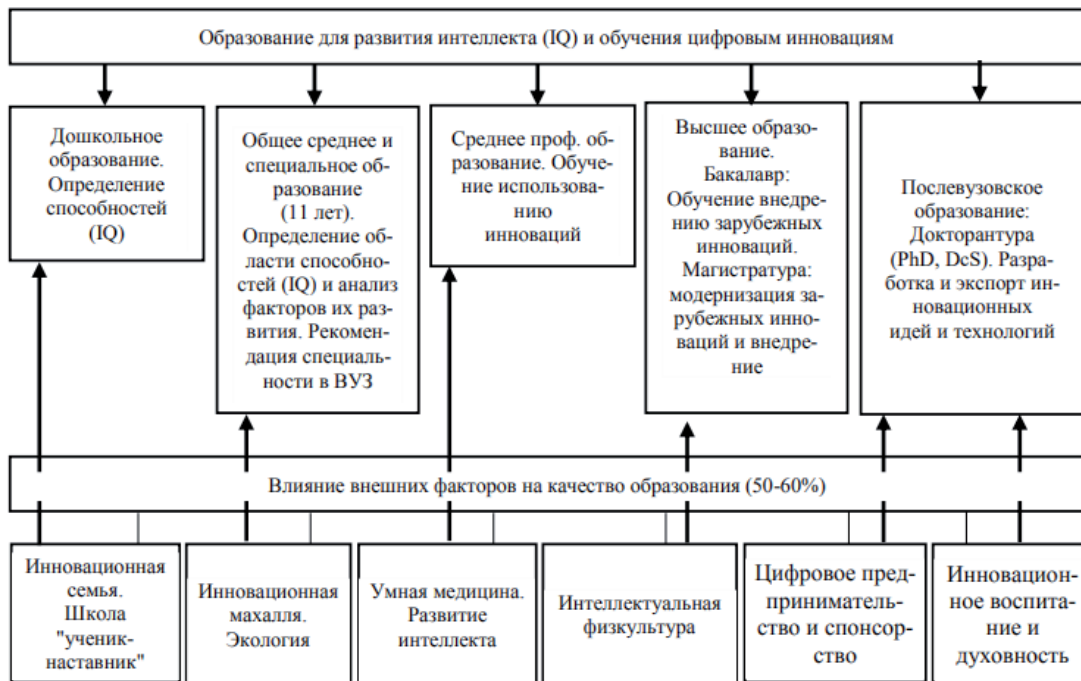


Рис. 2. Модель образования для цифровой экономики [2]

В [2] также приводится модель образования для цифровой экономики, учитывающая развитие интеллекта (рис. 2).

К внешкольным образовательным организациям относятся дворцы, дома, клубы и центры детского, юношеского творчества, детские школы «Баркамол авлод»,

* Разработана авторами.

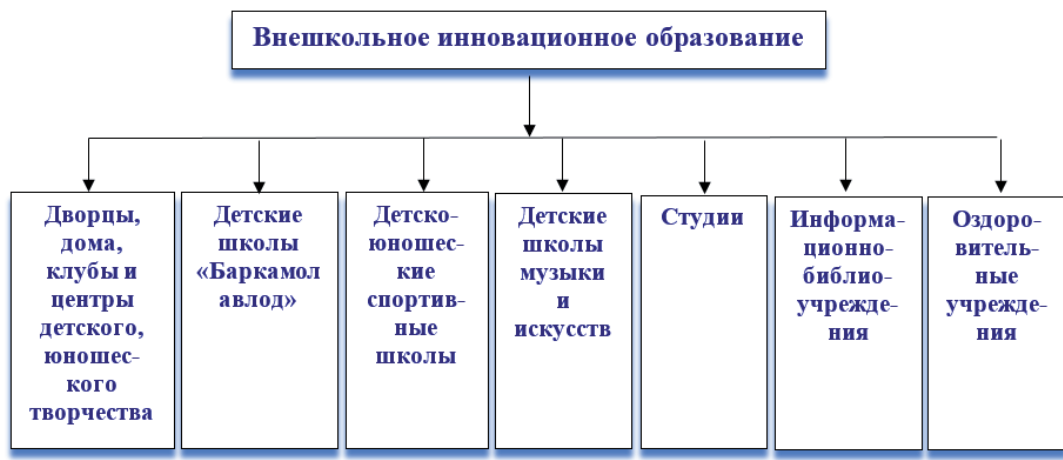


Рис. 3. Модель внешкольного инновационного образования*

детско-юношеские спортивные школы, детские школы музыки и искусств, студии, информационно-библиотечные и оздоровительные учреждения (рис. 2) [3].

Использование современных ИКТ позволяет решить следующие задачи:

- массовое информирование членов организации о последних новостях и поручениях;
- ведение видеоконференций на месте разных собраний и очных занятий;
- формирование электронной коммерции;
- обеспечение деятельности по информированию учащихся и их родителей;
- освоение предметной области на разных уровнях;
- формирование специальных и общих умений и навыков, учебных задач;
- развитие способностей к определенным видам деятельности;
- проведение научно-исследовательской и экспериментальной работы на основе мультимедийного программного обеспечения;
- оценивание результатов обучения;
- обмен информацией между руководителями и работниками, учителями и учащимися;
- самостоятельное обучение в определенной сфере с помощью мультимедийных программ.

Можно с уверенностью предположить, что почти все текущие дистанционные курсы, даже те, которые распространяются на самые отдаленные регионы, включают использование коммуникационных технологий в их реализации. Более того, сейчас студенты кампуса общаются со своими профессорами по электронной почте или с помощью программного обеспечения для управления онлайн-курсами.

На самом деле, в настоящее время рост и важность дистанционного образования играют важную роль в системе образования. Количество высших учебных заведений во всем мире, предлагающих программы дистанционного обучения, значительно увеличилось за последние два десятилетия, и в большинстве стран наблюдается рост приема на дистанционное обучение. Литература, посвященная тенденциям дистанционного обучения, развивающимся методам обучения и новым технологиям дистанционного обу-

* Разработана авторами.

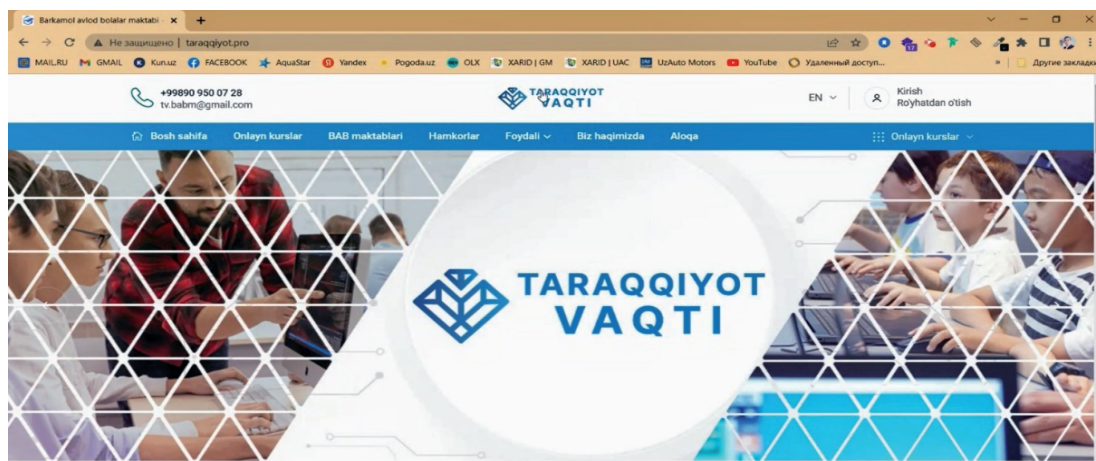


Рис. 4. Домашняя страница платформы «Taraqqiyot vaqti»

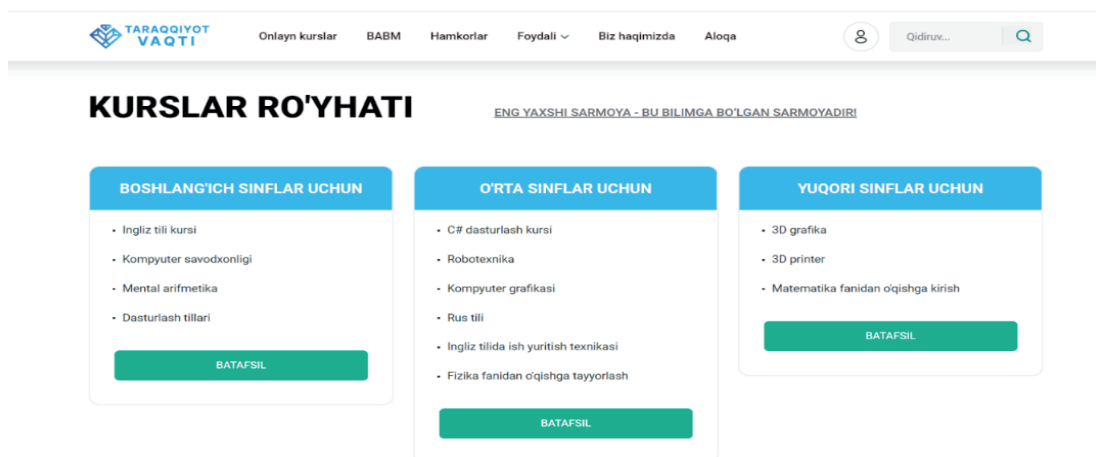


Рис. 5. Разделение курсов «Taraqqiyotvaqti» на разделы по возрастам

чения, обширна. Однако быстрый рост технологий в этой области образования опередил исследования практики, дизайна и моделей.

Дистанционное образование обеспечивает обучающихся основным объемом изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучающихся и преподавателей в процессе обучения, дает возможность обучающимся самостоятельно работать над изучаемым материалом и набором информационных технологий, обеспечивающих оценку знаний и умений, которые они приобрели в процессе обучения.

Понятие дистанционного образования многими учеными трактуется по-разному.

Сегодня многие специалисты в области дистанционного образования понимают под этим термином образовательный процесс под руководством преподавателя через полную сеть или интегрированный с традиционным обучением [4; 5].

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

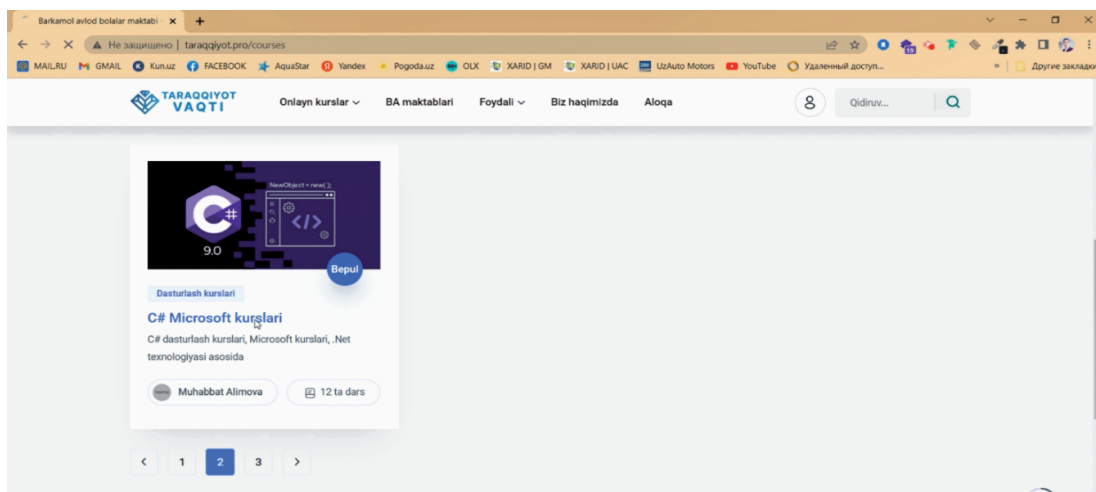


Рис. 6. Раздел курса C# платформы «Taraqqiyotvaqti»

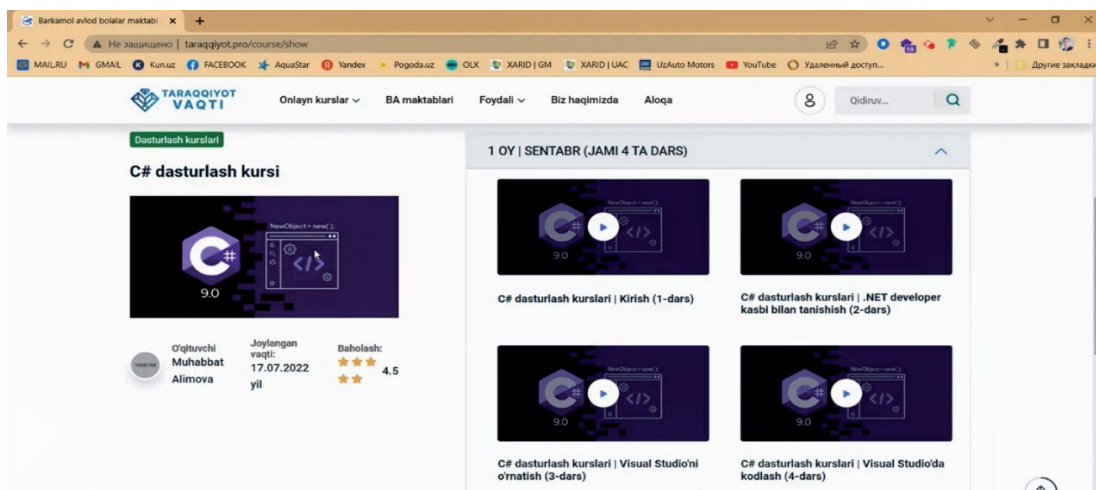


Рис. 7. Прохождение пользователем курса C# на платформе «Taraqqiyot vaqti»

Как известно, дистанционное обучение внедряется и совершенствуется не только в системе высшего образования, но и в системе общего среднего образования и среднего специального образования. Также многие предприятия и организации обращаются к электронному обучению для повышения квалификации своих сотрудников. Это позволяет им экономить время и совершенствовать свои навыки, пока сотрудники заняты своей деятельностью. Кроме того, все, кто хочет усовершенствовать свои знания, освоить новые области или глубже изучить свою, сегодня обращаются к дистанционному обучению [1].

На основе модели внешкольного инновационного образования была разработана образовательная платформа «Taraqiyot vaqti» («Время развития») для внешкольного инновационного образования [7; 8].

Образовательная платформа «Taraqiyot vaqti» («Время развития») является платформой дистанционного обучения. Повышение качества и эффективности учебных процессов является основной целью данной платформы (рис. 4) [7].

Платформа предназначена в основном для пользователей от 6 до 18 лет, поэтому уместно использовать яркие цвета на основе мультимедийных инструментов.

На этой платформе занятия организованы через готовые видеоуроки, шаг за шагом, от простого к сложному (рис. 5).

Например, когда пользователь выбирает курс C#, он попадает в раздел курсов, отведенных под девятимесячный модуль, и начинает брать необходимые уроки с помощью мультимедийных видеоуроков. Результаты курса фиксируются в личном кабинете (рис. 6–7).

Для дистанционного обучения в системе образования могут использоваться различные образовательные платформы или онлайн-инструменты. Их преимущества и недостатки определяются исходя из конкретных целей применения и существенно зависят от технических возможностей и опыта пользователей. К новому формату взаимодействия адаптируются все: педагоги, родители, дети. Поэтому важно информировать их о существующих на сегодняшний день цифровых инструментах и алгоритмах их использования.

С целью определения эффективности процессов обучения в детских школах «Баркамол авлод» с использованием дистанционных мультимедийных средств были организованы обучающие занятия и проанализированы результаты [6].

Средний показатель освоения знаний (y), в зависимости от периода освоения (t), может быть выражен следующей математической моделью:

$$y = 17,5t + 28,667, R^2 = 0,956.$$

Величина точности аппроксимации в этой модели составляет $R^2 = 0,956$, это означает, что детерминированная модель представляет динамику показателей с высокой степенью точности.

В результате проведенного научного исследования были сделаны следующие выводы:

- Образовательная платформа «Taraqiyot vaqti» разработана для мультимедийного дистанционного обучения;
- На образовательной платформе «Taraqiyot vaqti» организовано дистанционное мультимедийное обучение с помощью искусственного интеллекта в понятной и простой форме за счет инновационных технологий и удобного интерфейса;
- Эта платформа позволяет учащимся совершенствовать свои знания и навыки в любое время и в любом месте, что, в свою очередь, помогает формировать и развивать навыки и способности детей с ограниченными возможностями.

Список литературы

1. Вергелес Г.И., Граничина О.А. Дистанционное обучение в начальной школе: за и против // Начальная школа. 2021. № 2. С. 3–6.
2. Гулямов С.С., Файзиев Р.А., Хайитматов У.Т., Мухиддинова М.Х. Совершенствование капитала мозга в цифровой трансформации образования Узбекистана [Электронный ре-

сурс] // Человеческий капитал. 2021. Т. 2. № 12(156). С. 65–70. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47399841> (дата обращения: 22.12.2022).

3. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» от 23 сентября 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <https://lex.uz/ru/docs/5013009> (дата обращения: 22.12.2022).

4. Кудрина В.Р., Медведева О.А. Инновационные технологии дистанционного обучения // Modern Science. 2021. № 2-1. С. 271–274.

5. Самиков Р.Ф. Современные технологии дистанционного обучения и онлайн-образования // Вопросы педагогики. 2021. № 1-2. С. 220–222.

6. Файзиев Р.А., Мирзакаримова М.М.к. Мультимедийная платформа для системы внешнего дистанционного образования [Электронный ресурс] // Человеческий капитал. 2022. Т. 2. № 12(168). С. 20–30. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49848065> (дата обращения: 22.12.2022).

7. Mirzakarimova M.M. “Taraqqiyot platform vaqti”, No. DGU 18512, certificate of the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan.

8. Mirzakarimova M.M.k., Fayziev R.A. Enhancement of Multimedia Programs to Improve the Quality and Efficiency of Distance Education // Proceedings – 2021 1st International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education, TELE 2021. Lipetsk, 2021. P. 265–267.

* * *

1. Vergeles G.I., Granichina O.A. Distancionnoe obuchenie v nachal'noj shkole: za i protiv // Nachal'naya shkola. 2021. № 2. S. 3–6.

2. Gulyamov S.S., Fajziev R.A., Hajitmatov U.T., Muhiddinova M.H. Sovershenstvovanie kapitala mozga v cifrovoy transformacii obrazovaniya Uzbekistana [Elektronnyj resurs] // Chelovecheskij kapital. 2021. Т. 2. № 12(156). С. 65–70. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47399841> (data obrashcheniya: 22.12.2022).

3. Zakon Respubliki Uzbekistan «Ob obrazovanii» ot 23 sentyabrya 2020 goda [Elektronnyj resurs]. URL: <https://lex.uz/ru/docs/5013009> (data obrashcheniya: 22.12.2022).

4. Kudrina V.R., Medvedeva O.A. Innovacionnye tekhnologii distancionnogo obucheniya // Modern Science. 2021. № 2-1. S. 271–274.

5. Samikov R.F. Sovremennye tekhnologii distancionnogo obucheniya i onlajn-obrazovaniya // Voprosy pedagogiki. 2021. № 1-2. S. 220–222.

6. Fajziev R.A., Mirzakarimova M.M.k. Mul'timedijnaya platforma dlya sistemy vneshkol'nogo distancionnogo obrazovaniya [Elektronnyj resurs] // Chelovecheskij kapital. 2022. Т. 2. № 12(168). С. 20–30. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49848065> (data obrashcheniya: 22.12.2022).



Modelling of extracurricular innovative education (at the example of the republic of uzbekistan)

In the developed and developing countries of the world there is paid special attention to the informatization of education. In relation to it there are found out the ways of the development of the education and the improvement of the efficiency. The issue of the implementation of the new information technologies in education is gaining the popularity. The extracurricular education, as the component of the continuous education of the children, is directed to the development of their talents and abilities and the satisfaction of their spiritual needs. There is suggested the innovative platform of the extracurricular education and the development of the educational process with the use of the online platform.

Key words: *computer technologies, innovative platform, extracurricular education, distance education, system of education, multimedia.*

(Статья поступила в редакцию 05.06.2023)

ИММЕРСИВНЫЕ КЕЙСЫ С ФОТО/ВИДЕО 360° В ОЦЕНКЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Обосновывается необходимость разработки новых оценочных инструментов, позволяющих приблизить ситуацию оценивания уровня сформированности компетенций студентов педагогических вузов к их будущей профессиональной деятельности. Описаны ограничения применения иммерсивных технологий в условиях Технопарка. Предложен вариант решения проблемы за счет создания иммерсивных кейсов, основанных на воссоздании реальной педагогической ситуации средствами визуализации (фото/видео 360°).

Представлен алгоритм создания иммерсивного кейса.



Ключевые слова: иммерсивные технологии, оценка результатов обучения, технопарк педагогического вуза, кейс-технология, визуализация учебной информации, педагогическое образование.

На современном этапе развития российского педагогического образования вопрос оценивания его результативности остается одним из самых проблемных. Основная проблема заключается в сохранении монодисциплинарного характера результатов, подвергающихся оценке, оторванности процедур оценивания от реальной профессиональной ситуации будущего педагога, затруднении интеграции оценочных процедур на уровне модулей. В настоящий момент предпринимаются попытки концептуального и технологического решения проблемы создания оценочного инструментария (Н.Ф. Ефремова, В.А. Болотов, Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер, М.Ю. Чандра и др.) [4; 5; 11; 12] в состоянии нормативной неопределенности, т. к. ни одна из версий ФГОС ВО не содержит конкретных требований в отношении оценивания результатов высшего образования. Несмотря на то что по-прежнему в практике среди оценочного инструментария доминирует тестирование, ориентированное на знаниевый компонент, нарастает опыт использования кейс-технологии для промежуточного и итогового контроля [2; 6; 8; 9]. Кейсы, содержащие отсылки к ситуациям будущей профессиональной деятельности, в большей степени соотносятся с требованиями междисциплинарной методологии к формированию и оценке такого интегративного качества личности, как профессиональная компетенция [3].

Во многих сферах деятельности человека наблюдается усиление внимания к визуализации информации, которая будет больше удовлетворять потребности целевой аудитории – носителям экранной культуры [1]. Нынешние студенты и студенты, которые только придут учиться, из поколения визуалов, которым нужно увидеть картинку, чтобы быстро понять, о чем идет речь. При этом перед педагогическим сообществом стоит задача визуализировать информацию таким образом, чтобы менялась не только форма представления информации, но и ее содержание, чтобы избежать избыточности и поверхностности восприятия, чтобы студент мог пропустить это содержание «через себя», взглянуть на ситуацию своими глазами.

Здесь следует оговориться, что необходимость визуализации появилась не только с новым поколением студентов. Большинство педагогических кейсов, представленных в методических разработках, это кейсы-айсберги, где в ситуации описывается только самая малая часть информации, а детальные описания персонажей и вовсе отсутствуют. А в оценке педагогической ситуации имеют значение все детали – выражение лица,

поза обучающегося, одежда, вид его учебных принадлежностей и т. д. При работе с такими кейсами наблюдается явная недостаточность условий. По мнению С.В. Арановой, таким образом нарушается «процесс транслирования педагогического опыта в область визуализации информации» [1, с. 31]. Анализ текстовой информации и решение кейса в университетской аудитории не позволяет достаточно глубоко проникнуть в профессиональную ситуацию, создать атмосферу «здесь и сейчас», которая нужна, чтобы преодолеть академичность в презентации результатов решения кейса.

Для постановки проблемы презентуемого исследования также имеет значение тенденция бурного роста технологий, адаптация которых к задачам образовательного процесса может позволить решить проблему оторванности процесса оценивания результатов обучения от реальной профессиональной деятельности. В качестве наиболее перспективных технологий для решения проблемы исследования видятся именно иммерсивные технологии (от англ. «immersion» – погружение (во что-то), состояние полной вовлеченности во что-то).

Бурное развитие иммерсивных технологий в настоящее время далеко не случайно. Несомненно, локомотивом их развития выступает индустрия развлечений. Начиная с 1956 г., когда кинематографист Мортон Хейлиг разработал «Сенсораму», целью которой было полное погружение зрителя в короткий мультисенсорный фильм, индустрия развивает технологии, позволяющие пользователю окунуться в мир развлечений на новом уровне. В настоящее время многие крупные компании по разработке компьютерных игр имеют подразделения, ориентированные на разработку приложений для виртуальной реальности (VR).

Активно осваивает виртуальную и дополненную реальность мир бизнеса. Уже можно виртуально примерить на свой дом мебель из известного магазина, обувь от спортивного бренда и т. д. На улицах мегаполисов потрясают огромные 3D-билборды с реалистичным объемным изображением. Иммерсивные технологии позволяют стереть грань между цифровым пространством и действительностью. Таким образом, в современном прочтении термин «иммерсивные технологии» отражает те приемы и средства, которые путем создания или проекции виртуального мира воздействуют на органы чувств человека.

В профессиональном обучении иммерсивные технологии также развиваются. Наиболее ярким примером использования виртуальной реальности в обучении могут послужить авиационные тренажеры-симуляторы, используемые при подготовке пилотов. Также сейчас активно развиваются виртуальные операционные для отработки навыков хирургов, виртуальные лаборатории, мастерские и т. д.

По данным А.И. Соснило, в России уже реализуются успешные практики корпоративного образования с применением технологий VR: проекты в таких крупных компаниях, как Сбер, РЖД, Газпромнефть, Норильский никель, Сибур, Сургутнефтегаз. В виртуальной реальности отрабатывают навыки продаж и переговоров сотрудники М-Видео, X5 Retail Group, Ростелеком, Yota, и др. [10]. Такой подход позволяет создать эффект присутствия, сделать обучение наглядным, снизить расходы в сравнении с оффлайн-тренингами, ускорить обучение за счет отсутствия привязки ко времени.

Все вышесказанное привело нас к гипотетическому предположению, что использование иммерсивных кейсов позволит расширить возможности имеющихся практик оценивания в профессиональной подготовке будущих педагогов и эффективно включить обучающихся в эффективную квазипрофессиональную деятельность, оставаясь в стенах вуза, а имплицитное внедрение технологий в образовательный процесс будет способствовать повышению функциональной грамотности студентов (в том числе цифровой).

Открытие в педагогических вузах собственных технопарков сделало иммерсивные технологии более доступными с точки зрения оборудования, но, к сожалению, для виртуализации педагогической деятельности готовых разработок на данный момент практически нет. Ведутся разработки Цифрового симулятора педагогической деятельности в Набережночелнинском государственном педагогическом университете [7]. На уточняющем этапе эксперимента нами был использован инструмент, созданный в Ульяновском государственном педагогическом университете имени И.Н. Ульянова. Стоит отметить также симулятор публичных выступлений на русском языке от Modumlab (<https://modumlab.com/>), который в целом представляется возможным адаптировать под оценку педагогических компетенций. Разработчики на официальном сайте компании утверждают, что «программа VR-тренажера анализирует выступление спикера в режиме реального времени и оценивает его по трем критериям: использование грубых слов и слов-паразитов; зрительный контакт с аудиторией; внимание к презентации и посторонним предметам».

Ряд решений можно использовать в подготовке и оценке сформированности компетенций учителя-предметника, однако таких разработок пока тоже очень мало, русифицированных практически нет, у них достаточно высокая стоимость. Как нет и исследований, доказывающих эффективность применения виртуальных сред по сравнению с традиционными практиками.

Сейчас в Технопарке Волгоградского государственного социально-педагогического университета доступно оборудование для создания и использования иммерсивных технологий – шлемы виртуальной реальности Vivo (проводные и автономные), очки дополненной реальности и камеры, позволяющие снимать контент 360°.

На уточняющем этапе эксперимента в марте–мае 2023 г. мы опробовали технологии VR и видео 360° и столкнулись с несколькими ограничениями технологий виртуальной реальности. Из 20 испытуемых, которым было предложено провести виртуальную экскурсию по Волгограду в приложении Гугл.Земля, 8 человек испытали неприятные ощущения укачивания, в одном случае пришлось полностью прекратить использование оборудования. Другим ограничением стала долгая персонализация изображения для студентов с миопией (конструкция шлема не позволяет использовать очки).

Третьим ограничением стала малая проходимость VR-зоны с учетом времени на вешивание и настраивание оборудования, что снижает потенциал технологии при массовом внедрении при имеющихся возможностях. Четвертым ограничением стало отсутствие готовых решений или решений, которые можно адаптировать для оценки общепрофессиональных и профессиональных компетенций, дороговизна разработки собственных виртуальных сред у сторонних исполнителей при недостаточной квалификации разработчиков в команде проекта.

После результатов уточняющего эксперимента для разработки иммерсивных кейсов была отобрана наиболее доступная иммерсивная технология – технология фото/видео 360°, которая представляет собой панорамное изображение пространства с возможностью приближения каких-либо объектов.

Иммерсивный эффект достигается за счет того, что камера будет видеть происходящее в классе «глазами учителя». Камера должна быть установлена на уровне глаз взрослого человека, позиция камеры в классе должна соответствовать ситуации: съемки ведутся от двери, когда учитель входит в класс; с учительского стола, когда идет контрольная работа; около обучающихся, когда снимается эпизод с групповой работой и т. д. Технология фото/видео 360° в иммерсивном кейсе позволит студентам осмотреться по сторонам, среагировать на шум, отметить детали, системно оценить ситуацию в классе, чтобы принять педагогические решения. Все кейсы создаются в соответствии с деятельностью подходом к оцениванию.

Технология создания линейного иммерсивного кейса для оценки сформированности компетенций будущего педагога состоит из следующих этапов:

1. Декомпозиция индикатора компетенции до наблюдаемых действий (может быть выражено глаголами: умеет..., пользуется..., учитывает..., распределяет..., выбирает..., называет ... и т. п.).
2. Моделирование микросюжета кейса (поиск ситуации, в которой может проявиться индикатор компетенции, описание деталей, ролевых профилей участников педагогической ситуации).
3. Определение маркеров уровня сформированности индикатора компетенции, применимых для смоделированного микросюжета (на допороговом, пороговом, продвинутом, превосходном уровнях).
4. Формулирование вариантов решения ситуации в соответствии с маркерами уровня сформированности компетенций будущего педагога.
5. Объединение микросюжетов в один кейс (позволяет оценить сразу несколько индикаторов компетенций).
6. Съемки с помощью камеры 360° и монтаж.
7. Пилотная апробация кейса и получение обратной связи от студентов.
8. Доработка иммерсивного кейса.

Пример сценария кейса

Краткое содержание ситуации	Индикаторы компетенций
<p><i>Ситуация оценки обучающимися презентации проекта</i> На доске слайд «Спасибо за внимание» Около доски 2 ученика с текстом доклада Класс сидит за партами и каждый поднимает карточку с оценкой Почти все ученики показывают «5», 1–2 ученика «4», только две старшеклассницы показывают «2», демонстрируя всем видом неприязнь к выступающим Ученики у доски сконфужены</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности • ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса

В таблице выше представлен пример сценария кейса. Ситуация нацелена на оценку педагогом применения приема взаимооценивания в ситуации конфронтации в классе и проектирование учебно-воспитательного процесса с опорой на закономерности и принципы обучения.

Задание к кейсу по ОПК-5.2: оценить применение приема взаимооценивания в данной ситуации. Предложить вариант решения, в которой взаимооценивание будет учтено, но при этом будут соблюдены принципы объективности.

Маркеры сформированности индикатора ОПК-5.2:

- *на допороговом уровне* – оценивает применение приема положительно, не обозначает риски применения приема в ситуации конфронтации, считает, что это право ученика – поставить в этом случае любую оценку;

- *на пороговом уровне* – обозначает признаки нарушения принципа объективности оценивания, предлагает в варианте решения ситуации отбросить по 2 крайние оценки, чтобы минимизировать влияние пристрастных учеников;

- *на продвинутом уровне* – обозначает признаки нарушения принципа объективности оценивания; предлагает обосновать положительные оценки для создания ситуации успеха;

- *на превосходном уровне* – обозначает признаки нарушения принципа объективности оценивания; предлагает обосновать положительные оценки для создания ситуации успеха или комментирует выступление учеников, подчеркивая его достоинства, вводит коэффициент для оценок обучающихся, предлагает последствия ситуации в виде решения возникшего конфликта среди обучающихся.

В настоящий момент разработаны сценарии и отсняты материалы 11 иммерсивных кейсов на оценку индикаторов некоторых универсальных и общепрофессиональных компетенций будущих педагогов. В съемках участвовали школьники социально-педагогического класса Лицея № 9 им. А.Н. Неверова г. Волгограда, что явилось для них профориентирующим опытом.

Экономичность и быстрота создания линейных иммерсивных кейсов, привлечение студентов и обучающихся социально-педагогических классов к разработке сюжетов позволят оперативно создать значительную базу для оценки компетенций, использования кейсов в экзаменах по психолого-педагогическому модулю и модулю воспитательной деятельности, а также в государственной итоговой аттестации. Демоверсии возможно использовать в качестве материала для отработки педагогических умений, развития педагогической зоркости.

Вместо заключения. В перспективе планируется создание адаптивных кейсов, в которых продолжение сюжета будет зависеть от выбора студента и которые могут превратиться в самодостаточный симулятор педагогической деятельности, пригодный не столько для оценки компетенций, сколько для самостоятельной отработки студентами психолого-педагогических навыков.

Список литературы

1. Аранова С.В. Педагогическая сущность феномена визуализации учебной информации в контексте культуры // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2020. № 8(151). С. 30–36.

2. Веретенникова В.Б., Шихова О.Ф., Шихов Ю.А., Валеев А.А., Мена Маркос Х.Х. Структура и оценка качества профессионально-ориентированных заданий для будущих педагогов // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 4. С. 70–108.

3. Елизарова Е.Ю. Формирование и оценка общепрофессиональных компетенций будущих педагогов в вузе на основе междисциплинарного подхода [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. № 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/47PDMN622.pdf> (дата обращения: 22.12.2022).

4. Ефремова Н.Ф. Концептуальная модель оценки компетенций студентов // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 7. С. 169–174.

5. Ефремова Н.Ф. Стратегии обеспечения справедливости в дизайне оценивания компетенций студентов // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология. 2023. Т. 6. № 1. С. 81–93.

6. Захарова И.М., Грахова С.И., Хакимова Н.Г. Кейс-задания как инструмент оценки профессиональной компетенции будущего педагога // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 4(66). С. 98–101.

7. Киселев Б.В. Оценка общепрофессиональных компетенций бакалавров посредством цифрового симулятора педагогической деятельности // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2023. № 1(118). С. 148–155.
8. Перевощикова Е.Н. Образовательные результаты в подготовке будущего педагога и средства оценки их достижения [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. № 1(38). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48002006> (дата обращения: 22.12.2022).
9. Соловьёва Т.О. Конструирование оценочных кейсов по психолого-педагогической компетенции в формате ЕФОМ // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2020. № 8(151). С. 16–19.
10. Соснило А.И. Применение технологий виртуальной реальности (VR) в менеджменте и образовании // Управленческое консультирование. 2021. № 6 (150). С. 158–163.
11. Чандра М.Ю., Байкина Е.А. Стратегии оценивания компетенций студентов в процессе освоения образовательной программы вуза // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2018. № 7(130). С. 10–15.
12. Электронная модель количественной оценки уровня сформированности компетенций бакалавров педагогического образования: монография / Н.В. Лапикова, О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева, Л.С. Носова. Челябинск, 2016.

* * *

1. Aranova S.V. Pedagogicheskaya sushchnost' fenomena vizualizatsii uchebnoj informatsii v kontekste kul'tury // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2020. № 8(151). S. 30–36.
2. Veretennikova V.B., Shihova O.F., Shihov Yu.A., Valeev A.A., Mena Markos H.H. Struktura i ocenka kachestva professional'no-orientirovannykh zadaniy dlya budushchih pedagogov // Obrazovanie i nauka. 2023. T. 25. № 4. S. 70–108.
3. Elizarova E.Yu. Formirovanie i ocenka obshcheprofessional'nykh kompetentsiy budushchih pedagogov v vuze na osnove mezhdisciplinarnogo podhoda [Elektronnyy resurs] // Mir nauki. Pedagogika i psihologiya. 2022. T. 10. № 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/47PDMN622.pdf> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
4. Efremova N.F. Konceptual'naya model' ocenki kompetentsiy studentov // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. 2019. № 7. S. 169–174.
5. Efremova N.F. Strategii obespecheniya spravedlivosti v dizajne ocenivaniya kompetentsiy studentov // Innovatsionnaya nauka: psihologiya, pedagogika, defektologiya. 2023. T. 6. № 1. S. 81–93.
6. Zaharova I.M., Grahova S.I., Hakimova N.G. Kejs-zadaniya kak instrument ocenki professional'noj kompetentsii budushchego pedagoga // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2020. № 4(66). S. 98–101.
7. Kiselev B.V. Ocenka obshcheprofessional'nykh kompetentsiy bakalavrov posredstvom cifrovogo simulyatora pedagogicheskoy deyatel'nosti // Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ya. Yakovleva. 2023. № 1(118). S. 148–155.
8. Perevoshchikova E.N. Obrazovatel'nye rezul'taty v podgotovke budushchego pedagoga i sredstva ocenki ih dostizheniya [Elektronnyy resurs] // Vestnik Mininskogo universiteta. 2022. T. 10. № 1(38). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48002006> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
9. Solov'yova T.O. Konstruirovaniye ocenochnykh kejsov po psihologo-pedagogicheskoy kompetentsii v formate EFOM // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2020. № 8(151). S. 16–19.
10. Sosnilo A.I. Primeneniye tekhnologiy virtual'noj real'nosti (VR) v menedzhmente i obrazovanii // Upravlencheskoe konsul'tirovaniye. 2021. № 6 (150). S. 158–163.
11. Chandra M. Yu., Bajkina E.A. Strategii ocenivaniya kompetentsiy studentov v processe osvoeniya obrazovatel'noj programmy vuza // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2018. № 7(130). S. 10–15.
12. Elektronnaya model' kolichestvennoy ocenki urovnya sformirovannosti kompetentsiy bakalavrov pedagogicheskogo obrazovaniya: monografiya / N.V. Lapikova, O.R. Shefer, T.N. Lebedeva, L.S. Nosova. Chelyabinsk, 2016.

*The immersive cases with 360 photo/video in the evaluation
of the competencies of the future teachers*

The article deals with the substantiation of the necessity of the development of the new evaluative tools, allowing to approach the situation of evaluating the level of the development of the competencies of the students in the pedagogical university to their future professional activity. The author describes the limitations of the use of the immersive technologies in the context of the Technopark. There is suggested the alternate solution of the problem as the result of the creation of the immersive cases, based on the reconstruction of the real pedagogical situation by the means of the visualization (360 photo/video). The author demonstrates the algorithm of the creation of the immersive case.

Key words: *immersive technologies, evaluation of educational results, technopark of pedagogical university, case technology, visualization of teaching information, pedagogical education.*

(Статья поступила в редакцию 05.06.2023)

С.В. ТКАЧЕНКО, Н.Н. ПАЧИНА, И.Н. ОРЛОВ
Липецк

**ПРИМЕНИМОСТЬ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
В МОДЕЛИРОВАНИИ АВТОРСКОЙ СИСТЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАНИЯ**

Рассматривается проблема, связанная с повышением качества образования. Предложен подход, основанный на применении инструментов контроля качества, которые традиционно используются при производстве продукции или предоставлении услуг. Приведен пример приложения контрольной карты для определения статистической управляемости учебного процесса. Проанализированы возможности процессного подхода при формировании авторской системы деятельности преподавателя.

Ключевые слова: *авторская система деятельности, субъект образования, аккредитационные показатели, компетенции, процессный подход, диаграмма Исикавы, контрольная карта.*

Согласно поручению Президента РФ от 27 ноября 2014 г. № Пр-2748 п. 2а «в деятельность организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, и их учредителей» в 2015 г. должна быть внедрена процедура независимой оценки качества образования (НОКО). Организовать и внедрить систему НОКО поручено Правительству Российской Федерации и Общероссийской общественной организации «Российский Союз ректоров» [8].

Актуальность исследования обусловлена востребованностью преподавателей с высоким уровнем продуктивной образовательной деятельности, необходимостью повышения качества образования выпускников и созданием эффективного механизма улучшения содержания образования для получения положительных результатов в ходе проведения процедуры НОКО.

Целью исследования является проверка применимости в области образования инструментов контроля качества, традиционно используемых в производстве и в сфере услуг.

Рассмотрим основные определения, связанные с НОКО.

Независимая оценка качества образования (НОКО) – «оценочная процедура, которая направлена на получение сведений об образовательной деятельности организации, о качестве подготовки обучающихся и реализации образовательных программ, предоставление участникам отношений в сфере образования соответствующей информации об уровне организации работы по реализации образовательных программ на основе общедоступной информации и улучшения информированности потребителей о качестве работы образовательной организации» [13].

Система НОКО – совокупность организационных и функциональных структур, норм и правил, диагностических и оценочных процедур, отражающих степень соответствия образовательной деятельности и результатов подготовки обучающихся нормативным и иным требованиям, потребностям и ожиданиям заинтересованных лиц, способствующих повышению качества образовательной деятельности и уровня подготовки выпускников.

Процедура НОКО – целенаправленное, специально организованное, непрерывное исследование состояния образовательной деятельности и результатов подготовки обучающихся для оценивания и своевременного принятия адекватных управленческих решений по улучшению образовательного процесса и созданных для него условий на основе анализа собранной информации.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» сказано, что «независимая оценка качества образования осуществляется юридическими лицами, выполняющими конкретные виды такой оценки» [13]. При этом необходимо различать внешнюю и внутреннюю НОКО [8; 5]. К оценочным мероприятиям внешней НОКО привлекаются общественные и общественно-профессиональные организации, негосударственные, автономные некоммерческие организации, специализирующиеся в вопросах оценки качества образования.

Реализация внутренней НОКО может осуществляться с помощью внутренних ресурсов образовательной организации и допускается привлечение специализированных внешних организаций. Далее в статье будет идти речь о внутренней НОКО.

Для реализации поставленных целей, указанных в [8], все участники отношений в сфере образования, к которым относятся обучающиеся; родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся; педагогические работники университета; работодатели, их объединения и уполномоченные органы; общественные организации; профессиональные сообщества, федеральные государственные органы, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, должны быть ознакомлены с соответствующими нормативными документами и осуществлять свою деятельность согласно положениям и требованиям этих нормативных документов.

Периодически Министерство науки и высшего образования разрабатывает перечень аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования [11]. Данные показатели представляют собой совокупность обязательных требований, которые установлены к качеству образования [13] и считаются основным ин-

струментом государственной аккредитации образовательной деятельности и государственного контроля в сфере образования [6].

Методические инструкции по применению аккредитационных показателей [10] разрабатывает Министерство науки и высшего образования. Кроме того, на образовательные организации высшего образования накладывается ответственность по соблюдению требований Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), в частности, требований по формированию у выпускников определенного набора компетенций.

Для достижения указанных образовательных целей, а также для повышения конкурентоспособности ВУЗы должны разработать для себя наиболее продуктивный план действий с учетом имеющихся ресурсов. Начиная с 2000-х гг., во многих образовательных организациях система менеджмента качества сертифицируются по стандартам ИСО серии 9000 [3]. В соответствии с этими стандартами так называемые инструменты статистического контроля качества рассматриваются как высокоэффективные методы обеспечения качества.

В монографии [7] авторы М.А. Катанаева, О.А. Шушерина, В.И. Бывшев приводят достаточно подробную классификацию статистических методов контроля качества, традиционно применяемых при производстве продукции или при оказании различного рода услуг. В данной статье внимание уделено диаграмме Исикавы и контрольной карте.

С самого начала обучения и преподавателю, и студенту очень важно отслеживать промежуточные результаты усвоения знаний и приобретения умений по изучаемой дисциплине. Поэтому каждый преподаватель стремится к формированию наиболее оптимальной системы своей деятельности, которая способна учитывать интересы всех заинтересованных лиц.

Под авторской системой деятельности (АСД) преподавателя будем понимать сочетание индивидуального и общепедагогического опыта, созвучного умонастроению преподавателя, пробудившего новые мысли [9].

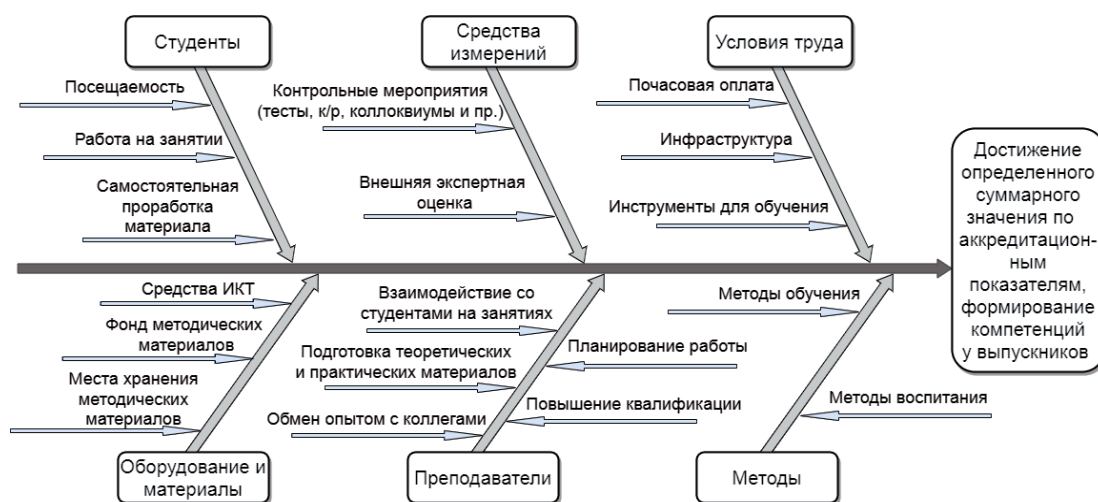


Рис. 1. Прототип модели авторской системы деятельности преподавателя в виде диаграммы Исикавы



Рис. 2. Контрольная карта баллов за контрольную работу по дисциплине «Теория функций комплексного переменного»

Диаграмма Исикавы – графический инструмент, позволяющий выявить отношение между показателями качества и воздействующими на него факторами. Т. е. этот инструмент обеспечивает системный подход к определению фактических причин возникновения проблемы [4].

Изучив и переосмыслив методологию построения причинно-следственной диаграммы Исикавы, а также проведя анализ своего собственного опыта, зафиксированного в публикациях [1; 12], авторы данной статьи предлагают **прототип модели** авторской системы деятельности преподавателя (рис. 1).

Данная модель содержит шесть основных факторов, влияющих на конечный результат обучения: достижение определенного суммарного значения по аккредитационным показателям и формирование компетенций у выпускников. Для понимания сути своей деятельности каждый основной фактор (студенты, средства измерений, условия труда, оборудование и материалы, преподаватели, методы) должен быть детализирован до мельчайших подробностей. На рис. 1 представлены основополагающие элементы базисных факторов. Применяя данную модель, любой преподаватель имеет возможность расширить ее согласно имеющимся у него ресурсам.

Поскольку в течение учебного процесса необходимо отслеживать степень усвоения материала, то обычно на занятиях проводятся различные контрольные мероприятия (тесты, контрольные работы, коллоквиумы и пр.). Полученные оценки (баллы) могут быть обработаны с помощью такого инструмента контроля качества, как контрольная карта.

Контрольная карта – графический инструмент, позволяющий контролировать протекание процесса и воздействовать на него, предупреждая его отклонение от предъявленных к процессу требований [4].

Контрольная карта представляет собой график, на который наносят значения статистического показателя в виде точек, а также добавляют различного рода контрольные границы в виде горизонтальных линий.

Первые контрольные карты были разработаны и применены в начале 20 в. Уолтером Шухартом. Согласно его теории на процесс могут оказывать воздействие как случайные, так и специальные причины. Если значения показателя процесса лежат в заранее определенных границах, то на их отклонения друг от друга влияют случайные причины, находить которые не целесообразно. В этом случае процесс считается статистически управляемым, и влиять на него не требуется. Если же значения выходят за границы или образуют особые серии, тогда на процесс влияют специальные причины, которые необходимо выявить и устранить [2].

Для контроля успеваемости студентов из всего многообразия имеющихся на данный момент контрольных карты нами выбрана карта индивидуальных значений.

На рис. 2 представлены результаты (баллы) контрольной работы по дисциплине «Теория функций комплексного переменного» студентов бакалавриата по направлению подготовки 01.03.04 «Прикладная математика» ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет». Баллы графически представлены точками и соединены отрезками.

При выполнении безошибочно всех заданий студент получает максимально 25 баллов.

Значение, соответствующее средней линии (CL), рассчитано по формуле среднего значения:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i = \frac{24 + 20 + \dots + 23 + 25}{10} = 22,3$$

Скользящий размах рассчитывается по формуле:

$$Rmov_i = X_{i+1} - X_i$$

Значения скользящих размахов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Таблица исходных значений и скользящих размахов

<i>i</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X_i	24	20	23	25	21	19	20	20	19	25
Скользящий размах $Rmov_i$	4	3	2	4	2	1	0	1	6	1
<i>i</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X_i	24	25	25	22	17	18	21	19	23	15
Скользящий размах $Rmov_i$	1	0	3	5	1	3	2	4	8	-

Для вычисления среднего размахов используется формула:

$$\bar{R}mov = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n Rmov_i = \frac{4 + 3 + \dots + 4 + 8}{9} = 2,8 .$$

Далее необходимо определить значения для верхней и нижней контрольных линий (UCL , LCL):

$$UCL = \bar{X} + 2,6 \cdot \bar{R}mov = 1,3 + 2,6 \cdot 2,8 = 8,9 ;$$

$$LCL = \bar{X} - 2,6 \cdot \bar{R}mov = 1,3 - 2,6 \cdot 2,8 = 4,1 .$$

Как видно на рис. 2 все значения, т. е. баллы студентов, укладываются в полосу, ограниченную верхней и нижней контрольными линиями. Поэтому, согласно методологии контрольных карт, процесс находится в состоянии статистической управляемости и влиять на него нецелесообразно. Однако не стоит забывать, что любой инструмент должен быть адаптирован под решаемую задачу. По смыслу верхняя линия не может превышать максимальный балл за контрольную работу. Нижняя линия тоже может быть уточнена с учетом интересов заинтересованных лиц образовательного процесса. В данном случае в качестве минимального допустимого значения балла по контрольной работе выбрано 15 баллов, что составляет 60% от максимального балла. Обновленные значения будут соответствовать значениям так называемым верхней и нижней границам поля допуска (USL , LSL):

$$USL = 3 ; LSL = 0,6 \cdot 3 = 1,8 .$$

Таблица 2

Корректирующие мероприятия

№ п/п	Вариант возможного события	Корректирующие мероприятия
1	Точки расположены в закрытом интервале [USL ; σ]	Корректирующие мероприятия не требуются
2	Точки расположены в интервале (σ ; 2σ]	Необходимо определить причины полученных баллов; на текущем занятии повторить пройденный материал, уделив 15–20% времени занятия
3	Точки расположены в интервале (2σ ; LSL]	Необходимо определить причины полученных баллов; на текущем занятии повторить пройденный материал, уделив 15–20% времени занятия, выдать в качестве самостоятельной работы 1–2 подобных задания с последующей проверкой
4	Точки расположены ниже нижней границы поля допуска (LSL)	Необходимо определить причины полученных баллов; на текущем занятии повторить пройденный материал, уделив 15–20% времени занятия, выдать в качестве самостоятельной работы 1–2 подобных задания с последующей проверкой и контролем теоретических знаний (возможно проведение дополнительного контрольного мероприятия)

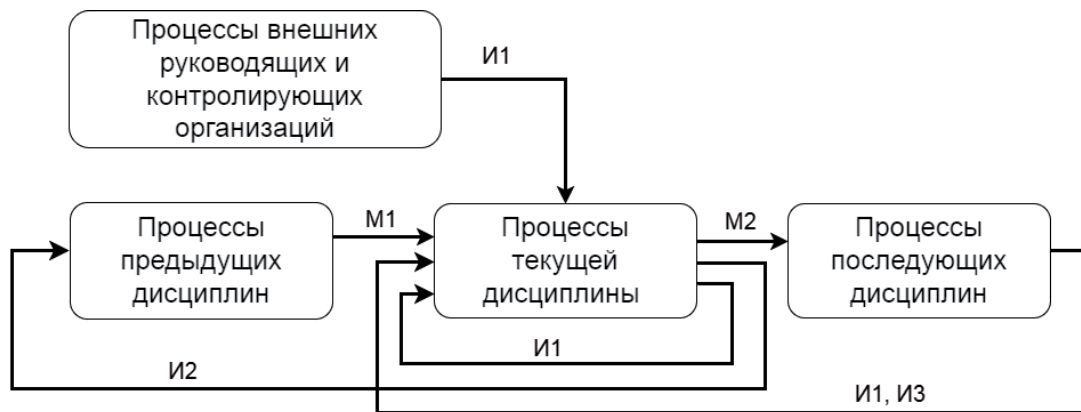


Рис. 3. Схема взаимодействия процессов организации и внешних заинтересованных сторон, М – материальные потоки, И – информационные потоки

В принципе, значения баллов, расположенные выше средней линии (CL), удовлетворяют образовательным целям и могут быть оставлены без внимания. Но значения баллов, расположенные ниже средней линии (CL), должны быть проанализированы, и в случае необходимости преподаватель должен сформулировать и внедрить в учебный процесс корректирующие мероприятия. В этом случае полосу между средней линией (CL) и нижней границей поля допуска (LSL) необходимо разделить на три части. Таким образом, появятся линии σ и 2σ . Далее рассмотрим четыре возможных варианта расположения баллов за контрольную работу и сформулируем корректирующие мероприятия (табл. 2).

Немаловажным показателем успеваемости группы является и процентное соотношение баллов, попадающих в каждый из интервалов (табл. 2). Если более 70% значений расположено ниже линии σ , тогда преподавателю следует пересмотреть материал читаемой дисциплины на предмет выявления затруднений в его понимании и усвоении, внести корректировки в методику обучения студентов, а также, возможно, снизить уровень сложности контрольных заданий.

Образовательный процесс является основным процессом в функционировании образовательной организации. Деятельность преподавателя является одним из основных подпроцессов образовательного процесса. Таким образом, к формированию авторской системы деятельности преподавателя можно использовать процессный подход. В свою очередь, процессный подход позволяет применить методологию системы менеджмента качества (СМК), которая должна быть внедрена в организации. Будучи внедренной, СМК должна регулировать все процессы, происходящие в организации, следовательно, и процесс формирования авторской системы деятельности преподавателя.

Процесс образовательной деятельности представляет собой взаимодействие студента и преподавателя, решение ряда образовательных (преподавателями) и учебно-познавательных (студентами) задач, чья деятельность является, прежде всего, интеллектуальной, направленной на достижение результатов, как в себе (преподавателях), так и в студентах.

Общеизвестная схема взаимосвязи внутренних процессов организации с процессами внешних заинтересованных сторон адаптирована авторами под учебный процесс непосредственного изучения дисциплин и представлена на рис. 3.

Входные и выходные потоки процессов

Обозначение потока	Расшифровка потока
М1	Студенты до изучения текущей дисциплины
М2	Студенты после изучения текущей дисциплины
И1	Требования к процессам и результатам текущей дисциплины
И2	Требования к процессам предыдущей дисциплины и компетенциям студентов (М1)
И3	Информация о степени сформированности компетенций студентов (М2), в т. ч. претензии преподавателей последующих дисциплин

Как видно из схемы, каждому преподавателю из цепи дисциплин необходимо не только контролировать успеваемость студентов и оценивать уровень усвоения пройденного материала, но еще и корректировать методику преподавания в случае выявления несоответствий установленным требованиям, выявленных по результатам самообследования или полученной информации из отчетов коллег.

Согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015 внедрение системы менеджмента качества является для организации стратегическим решением, которое может помочь улучшить ее показатели деятельности и создать надежную основу для инициатив по ее устойчивому развитию [3]. Данное утверждение может быть применено и к авторской системе деятельности преподавателя.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что для контроля и управления процессами образовательной организации могут быть применены различные инструменты контроля качества. Применяя процессный подход, присущий методологии СМК, преподаватель формирует свою систему деятельности, способную решать необходимые задачи по достижению требуемых образовательных целей, в частности, выполнению аккредитационных показателей и формированию требуемых компетенций у выпускников.

Изучив систему НОКО и ознакомившись с требованиями ФГОС ВО, авторы статьи пришли к выводу о том, что на преподавателей ВУЗа накладывается серьезная ответственность за качество образования учащихся. Однако, если ресурсов недостаточно или они не отвечают современным потребностям всех заинтересованных лиц, достигнуть высоких показателей будет затруднительно и даже невозможно.

Поэтому, проанализировав роль преподавателя в образовательном процессе, был предложен прототип модели АСД преподавателя, в который заложены, на наш взгляд, основополагающие факторы, влияющие на результаты работы ВУЗа в целом.

Стоит отметить, что построение контрольных карт может стать хорошим стимулом для своевременного анализа успеваемости студентов, что повлечет за собой разработку и внедрение корректирующих мероприятий, направленных на улучшение качества образования. Кроме того, процессный подход, применяемый в том числе и в образовательных организациях, позволяет выстраивать продуктивную систему деятельности для достижения образовательных целей, а также способствует налаживанию обратной связи с коллегами, способствующей улучшению учебного процесса за счет устранения выявленных недостатков.

Таким образом, цель исследования в части проверки применимости некоторых инструментов контроля качества (диаграмма Исикавы и контрольная карта) достигнута.

Дальнейшее исследование будет проводиться по уточнению и расширению прототипа модели (рис. 1) в полноценную модель системы деятельности субъектов образовательного процесса.

Список литературы

1. Авторская система проектной деятельности / С.В. Ткаченко, Н.Н. Пачина, А.А. Ряженова, Г.Р. Пачин // Человек. Общество. Наука. 2021. Т. 2. № 3. С. 73–81.
2. ГОСТ Р ИСО 7870-1-2022 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 1. Общие принципы. М., 2022.
3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М., 2018.
4. Гродзенский С.Я. Управление качеством: учебник. М., 2021.
5. Дмитриева Н.В. Внутренняя независимая оценка качества высшего образования: необходимость, виды и инструменты / Н.В. Дмитриева, О.С. Габинская // Теоретическая и прикладная экономика. 2019. № 1. С. 41–48.
6. Жевлакович С.С. К вопросу о новых аккредитационных показателях по образовательным программам высшего образования // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. С. 318–325.
7. Катанаева М.А. Управление качеством образовательных услуг на основе статистических методов контроля: монография / М.А. Катанаева, О.А. Шушерина, В.И. Бывшев. М., 2015.
8. Методические рекомендации Министерства образования и науки Российской Федерации по организации и проведению внутренней НОКО (письмо Минобрнауки России от 15 февраля 2018 г. N 05-436) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/556828041> (дата обращения: 23.06.2023).
9. Мидова В.О. Акмеологическая продуктивность авторских систем деятельности преподавателей в оценке студентов: дис. ... канд. психол. наук. М., 2004.
10. Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.02.2022 N МН-5/339 о направлении методических рекомендаций по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/728355784> (дата обращения: 23.06.2023).
11. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727207945> (дата обращения: 23.06.2023).
12. Ткаченко С.В. Опыт модернизации процесса обучения студентов математической логике с помощью средств ИКТ / С.В. Ткаченко, Н.Н. Пачина // Траектория развития субъектов образовательного процесса: Материалы Международной научно-практической конференции, Воронеж, 16 февраля 2023 года. Воронеж, 2023. С. 104–108.
13. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 23.06.2023).

* * *

1. Avtorskaya sistema proektnoj deyatel'nosti / S.V. Tkachenko, N.N. Pachina, A.A. Ryazhenova, G.R. Pachin // Chelovek. Obshchestvo. Nauka. 2021. T. 2. № 3. S. 73–81.
2. GOST R ISO 7870-1-2022 Statisticheskie metody. Kontrol'nye karty. Chast' 1. Obshchie principy. M., 2022.
3. GOST R ISO 9001-2015 Sistemy menedzhmenta kachestva. Trebovaniya. M., 2018.
4. Grodzenskij S.Ya. Upravlenie kachestvom: uchebnik. M., 2021.
5. Dmitrieva N.V. Vnutrennyaya nezavisimaya ocenka kachestva vysshego obrazovaniya: neobhodimost', vidy i instrumenty / N.V. Dmitrieva, O.S. Gabinskaya // Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika. 2019. № 1. S. 41–48.
6. Zhevlakovich S.S. K voprosu o novyh akkreditacionnyh pokazatelyah po obrazovatel'nyim programmam vysshego obrazovaniya // Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti. 2022. № 3. S. 318–325.
7. Katanaeva M.A. Upravlenie kachestvom obrazovatel'nyh uslug na osnove statisticheskikh metodov kontrolya: monografiya / M.A. Katanaeva, O.A. Shusherina, V.I. Byvshev. M., 2015.
8. Metodicheskie rekomendacii Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii po organizacii i provedeniyu vnutrennej NOKO (pis'mo Minobrnauki Rossii ot 15 fevralya 2018 g. N 05-436) [Elektronnyj resurs]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/556828041> (data obrashcheniya: 23.06.2023).

9. Midova V.O. Akmeologicheskaya produktivnost' avtorskih sistem deyatel'nosti prepodavatelej v ocenke studentov: dis. ... kand. psihol. nauk. M., 2004.

10. Pis'mo Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii ot 28.02.2022 N MN-5/339 o napravlenii metodicheskikh rekomendacij po primeneniyu akkreditacionnyh pokazatelej po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovaniya [Elektronnyj resurs]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/728355784> (data obrashcheniya: 23.06.2023).

11. Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii ot 25 noyabrya 2021 g. N 1094 «Ob utverzhdenii akkreditacionnyh pokazatelej po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovaniya» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727207945> (data obrashcheniya: 23.06.2023).

12. Tkachenko S.V. Opyt modernizacii processa obucheniya studentov matematicheskoy logike s pomoshch'yu sredstv IKT / S.V. Tkachenko, N.N. Pachina // Traektoriya razvitiya sub»ektov obrazovatel'nogo processa: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Voronezh, 16 fevralya 2023 goda. Voronezh, 2023. S. 104–108.

13. Federal'nyj zakon ot 29 dekabrya 2012 g. N 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (data obrashcheniya: 23.06.2023).



The usage of the tools of the quality control while designing the author's system of the activity of the educational subjects

The article deals with the issue, associated with the improvement of the quality of the education.

There is suggested the approach, based on the use of the tools of the quality control, that is traditionally used in the process of the manufacture of the products and the provision of the services. The authors give the example of the appendix of the control chart for defining the statistic manageability of the educational process. There is analysed the potential of the process approach during the formation of the author's system of the lecturer's activity.

Key words: *author's system of activity, subject of education, accreditation markers, competencies, process approach, Fishbone diagram, control chart.*

(Статья поступила в редакцию 03.06.2023)



ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

В.А. РАЗУМОВСКИЙ
Москва

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

На основе обобщения результатов исследований в области взаимодействия различных поставщиков образования излагается авторский подход к определению гетерогенных образовательных систем, проектируемых адекватно запросам информационного общества. Выделены отличительные характеристики подобных систем. Как задача проектирования гетерогенной образовательной системы рассмотрено создание учебно-педагогического округа. Рассмотрено управление гетерогенной образовательной системой в условиях распределенной управленческой команды.



Ключевые слова: гетерогенная образовательная система, сетевое информационное взаимодействие, учебно-педагогический округ, распределенная управленческая команда.

Введение. Современный этап развития информационного общества характеризуется междисциплинарностью запроса в отношении профессиональной подготовки как действующих, так и будущих специалистов. Одним из условий развития государства является подготовка кадров для формирующейся «цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет», способствуя тем самым развитию информационного общества [19; 24].

Постановка проблемы, цель статьи, обзор научной литературы по проблеме. В настоящее время перестают быть уникальными примеры, когда общественные запросы побуждают образовательные организации к взаимодействию, направленному на достижение требуемого качества подготовки кадров, обеспечение которого одному субъекту образования уже не под силу (например, [20; 22]). Общество как заказчик «провоцирует» разнородных поставщиков образования к кооперации, ожидая синергетического эффекта, проявляющегося в необходимом для цифровой экономики уровне подготовки специалистов.

При этом традиционно взаимодействие образовательных организаций определяется единством реализуемого уровня подготовки или территориальной расположенностью. Рассматривая подобное взаимодействие, говорят, что имеет место «образовательная система, организованная на основе территориального признака и дифференцированная по уровням» [26]. Образовательные системы, представляющие собой «совокупность образовательных учреждений, реализующих преемственные образовательные программы различного уровня и направленности», составляют федеральный, региональный (в понимании субъекта Российской Федерации), муниципальный, территориальный, субрегиональный и межмуниципальный уровни, а также уровень образовательной органи-

зации (при этом система «учитель – ученик», в рамках которой реализуется образовательный процесс, в данной иерархической структуре не рассматривается) [16, с. 63–64].

Целью исследования является выявление отличительных характеристик образовательных систем, проектируемых адекватно запросам информационного общества на подготовку кадров цифровой экономики, и особенностей управления подобными системами.

Взаимодействие элементов образовательных систем как между собой, так и с внешней средой на сегодняшний день имеет характер информационного взаимодействия субъектов образовательного процесса (в том числе органов исполнительной власти, осуществляющих управление в сфере образования), которое, согласно толковому словарю понятийного аппарата информатизации образования, понимается как «процесс передачи-приема информации на базе реализации возможностей информационных и коммуникационных технологий, представленной в любом виде (символы, графика, анимация, аудио-, видео- информация), основанный на функционировании информационных потоков, как в процессе профессиональной деятельности работников сферы образования, так и при их общении с обучающимися (школьниками, студентами), их родителями и иными заинтересованными специалистами и лицами» [6, с. 54].

Возможности информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) стимулируют сетевое взаимодействие образовательных организаций [7], когда «на первый план выходят понятия сетевых информационных потоков, сетевых структур и взаимодействия» [11, с. 9]. Современное сетевое взаимодействие представляет собой систему связей различных субъектов образовательного процесса, обеспечивающую достижение поставленных образовательных целей в процессе совместной деятельности [1; 14; 23].

В работах Я.А. Ваграменко определены социально-экономические эффекты основанного на потенциале ИКТ сетевого информационного взаимодействия, среди которых: «повышение эффективности инновационной научно-образовательной деятельности участников сети; повышение интеграции процессов между учреждениями образования, науки и бизнеса; сохранение и развитие преемственности между средней и высшей ступенью образования; улучшение социальной ориентации учащихся и достижение социального равенства в получении образования; расширение возможности получения образования, повышение академической мобильности; создание условий для воспроизводства высококвалифицированных кадров; улучшение социальной сферы экономики России; формирование позитивного имиджа научных достижений в области высоких технологий, повышения интереса молодежи к научно-техническому образованию, привлечение талантливой молодежи в науку» [3].

Для большинства моделей сетевого взаимодействия характерны следующие особенности: добровольное вхождение в сеть на основе определения его целесообразности; отсутствие фиксированного иерархического центра и его определение среди элементов сети для решения конкретных задач; проектный характер взаимодействия образовательных организаций; консолидация возможностей всех социальных партнеров, подчинение их интересов целям совершенствования образовательной системы; целостность реализации единой стратегии скоординированного развития всех составляющих образовательной системы и др. [5; 14; 25].

Идеи сетевого взаимодействия находят сегодня отражение в представлении об адаптивных системах управления образованием, построенных по принципу экосистемы. «Образовательная экосистема – это всегда сети взаимосвязанных, но при этом разнотипных субъектов образования, которые сопровождают обучение, воспитание, развитие в течение всей жизни, объединяют различных учащихся, разные сообщества, соединяющиеся с целью раскрытия их индивидуального и коллективного потенциала» [12].

При этом в качестве минимальной единицы образовательной экосистемы рассматривается территория или регион, при этом отдельные образовательные организации (школы, университеты и пр.) не могут быть полноценной экосистемой сами по себе, хотя могут обладать «экосистемными» свойствами и могут стать центральным структурным элементом экосистемы [17].

Подчеркнем, что в ходе дальнейших рассуждений будем придерживаться точки зрения Д.А. Новикова на определение сетевой структуры системы, «в которой потенциально существуют связи между всеми участниками, некоторые из которых актуализируются <...> на время решения стоящей перед системой задачи, а затем разрушаются <...> до момента появления новых задач». В системе с сетевой структурой «могут возникать и двойное подчинение, и межуровневое взаимодействие, причем одни и те же субъекты могут выступать как в роли управляющих органов, так и в роли управляемых агентов, то есть вступать в сетевое взаимодействие» [15, с. 6].

Понимаемая подобным образом сетевая структура образовательной системы не противоречит сложившемуся в педагогической науке представлению о сетевом взаимодействии образовательных организаций, а, напротив, актуализирует его, дополняя свойствами адаптивности и оперативности действий при достижении поставленных образовательных целей.

Опираясь на приведенные выше представления о взаимодействии образовательных организаций, выделим *характеристики образовательных систем, проектируемых в условиях развития информационного общества*, а именно:

- 1) добровольная кооперация поставщиков образования, направленная на достижение образовательных целей в области подготовки кадров для цифровой экономики;
- 2) разнородность состава поставщиков образования (совокупность представителей формального, неформального и информального образования);
- 3) сетевая структура, реализованная в условиях применения ИКТ (возникновение временной иерархии в условиях сетевого информационного взаимодействия);
- 4) проектный характер взаимодействия поставщиков образования.

Для обобщения представлений о взаимодействии образовательных организаций, которое осуществляется адекватно запросам развивающегося в условиях цифровой экономики информационного общества, обратимся к высказываниям Л.Л. Любимова, который экономику, где «все продукты индивидуализированы», называет гетерогенной экономикой, а общество, развитие которого детерминировано подобной «множественной и постоянно меняющейся экономикой», – гетерогенным обществом. При этом, согласно Любимову, «готовить людей для жизни в гетерогенном обществе, для работы в условиях гетерогенной <...> экономики» должна гетерогенная образовательная система [13]. Далее, вслед за Л.Л. Любимовым, *образовательные системы, проектируемые адекватно запросам информационного общества, развивающегося в условиях цифровой экономики, будем называть гетерогенными образовательными системами*.

Гетерогенная образовательная система, на наш взгляд, представляет собой совокупность поставщиков формального, неформального и информального образования, самостоятельно не обладающих достаточным для достижения поставленных образовательных целей объемом ресурсов и компетенций, но приобретающих их в результате взаимодействия, тем самым предлагая обществу совместный «продукт» высокого качества. При этом увеличение числа разнородных организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и количества связей между ними напрямую влияет на уровень развития образовательной системы и эффективность взаимодействия в ней, что приводит к накоплению потенциала и появлению возможностей для осуществления эффективной образовательной деятельности.

Материалы и методы исследования. Одним из условий развития кадров для цифровой экономики является подготовка высококвалифицированных педагогических работников общеобразовательных организаций. В связи с этим рассмотрим идею создания в России учебно-педагогических округов (далее – УПО), направленных на развитие непрерывного педагогического образования, как задачу по проектированию гетерогенных образовательных систем.

В рамках инициативы Министерства просвещения Российской Федерации предполагается создание образовательных систем, в которые будут входить педагогические вузы, институты развития образования или повышения квалификации, педагогические колледжи и общеобразовательных организации, ведущие подготовку в психолого-педагогических классах. Особенностью формируемых образовательных систем будет их «не привязанность» к территории одного региона, поскольку «каждый педагогический вуз станет центром, ответственным за развитие непрерывного педагогического образования в своем и двух-трех других регионах» [18].

В качестве методологического основания проектирования УПО как гетерогенной образовательной системы рассмотрим экосистемный подход. Будем придерживаться предложенной в работах [8; 9; 27] компонентной модели экосистемы, которая включает в себя четыре взаимосвязанных компонента: организационный, процессный, средовый и проектный. Выделим в проектируемом УПО одноименные компоненты и охарактеризуем их. Определим роль каждого компонента в управлении гетерогенной образовательной системой.

Результаты исследования. *Организационный компонент* УПО представляет собой совокупность добровольно включившихся во взаимодействие организаций непрерывного педагогического образования и иных субъектов образования, реализующих программы профессиональной подготовки и программы дополнительного профессионального образования. Для достижение конкретных образовательных целей на уровне организационного компонента УПО осуществляется дискретная актуализация связей между элементами и возникает временная иерархия.

Процессный компонент УПО представляет собой сетевое информационное взаимодействие организаций – элементов системы, обеспечивающее процессы внутренней коммуникации и логистики. Источником формирования этого компонента являются устойчивые связи в рамках Единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров [22]. Значение процессного компонента для управления определяется выработкой стратегических целей развития (федерального и регионального уровня) как УПО в целом, так и субъектов образования, его формирующих.

Средовый компонент УПО базируется на активном и систематическом применении ИКТ как в аналоговой, так и в цифровой форме, создавая возможности для сетевого информационного взаимодействия образовательных организаций, входящих в состав системы, в целях их эффективного функционирования. Средовый компонент может обуславливать *формирование цифровой среды управления УПО*, которая представляет собой совокупность условий, обеспечивающих повышение качества непрерывного педагогического образования, основанное на потенциале применения цифровых технологий, и способствующих наращиванию образовательного потенциала УПО.

Функционирование цифровой среды управления УПО определяется факторами, масштабируемыми по отношению к цифровой среде управления образовательными организациями [21]: реализация гуманистических ценностей в деятельности, основанной на применении цифровых технологий; применение цифровых технологий для анализа, планирования, организации, контроля и регулирования процессов, способствующих повышению образовательных результатов каждого обучающегося; автоматизация за-

дач принятия управленческих решений, основанных на качественных показателях, извлеченных из больших данных; создание условий для разработки или выявления педагогических новшеств в образовании, способствующих наращиванию образовательного потенциала УПО, и их дальнейшего освоение; осуществление информационного взаимодействия руководства образовательных организаций, формирующих УПО, использование потенциала цифровых технологий для профессионального развития сотрудников, учет мнения всех участников образовательного процесса; содействие саморазвитию образовательной системы путем непрерывного взаимодействия и обмена информацией с окружающей средой, накопление и обработки информации о ее состоянии, вследствие чего предотвращение кризисных ситуаций различного происхождения и масштаба.

Проектный компонент УПО определяет условия управления системой. Поскольку в состав УПО входят иерархически независимые образовательные организации, то и управление требует выработки особого подхода, сохраняющего самостоятельность каждого из ее участников. Данная потребность согласуется с современными тенденциями, когда представление об управлении смещается «из области иерархически заданного воздействия в область организации взаимодействия, командной деятельности не только реальных, но и виртуальных команд» [10]. В связи с активным развитием информационного взаимодействия, реализованного на базе ИКТ, сотрудники, функционал которых относительно автономен и может выполняться в значительной степени без участия коллег, формируют территориально распределенные коллективы. Проявление подобных тенденций в сфере образования можно наблюдать в развитии коллективно-распределенной деятельности педагогов и обучающихся [2; 4], формировании управленческо-педагогических команд для управления сетью образовательных организаций [23].

Для координации разнородных элементов образовательной системы при сохранении относительной самостоятельности каждого из ее участников необходим специальный управленческий центр [9], относящийся к проектному компоненту УПО. Функционал подобного управленческого центра УПО реализуем в условиях *распределенной управленческой команды* (далее – РУК), состоящей из представителей управленческих кадров образовательных организаций УПО. В рамках возникшей временной иерархии членам РУК могут быть делегированы полномочия по реализации конкретных управленческих функций, где объектами управления являются образовательные организации, входящие в УПО. При этом РУК: является равноправным элементом в общей структуре УПО и не может в одностороннем порядке принимать решения и транслировать их остальным участникам; вырабатывает управленческие решения, основываясь на сборе и анализе информации, ее исследовании, выявлении угроз; направляет свою деятельность исключительно на развитие образовательной системы; использует возможности экспертизы предлагаемых решений внутри системы.

Управление разнородными элементами образовательной системы предполагает формирование распределенных методов управления, что означает переход от вертикально организованных структур управления, основанных на нормативно закреплённой иерархии, к горизонтальным, – основанным на добровольной, осознанной кооперации всех участников процесса взаимодействия.

Обсуждение и заключение. Таким образом, гетерогенная образовательная система, представляющая собой совокупность добровольно взаимодействующих на паритетных началах поставщиков образования, обладает рядом отличительных характеристик, позволяющих ей быть адаптивной и оперативно реагировать на вызовы информационного общества, а именно: добровольная кооперация разнородных представителей формального, неформального и информального образования, направленная на до-

стижение образовательных целей; возникновение временной иерархии в условиях сетевого информационного взаимодействия; проектный характер взаимодействия организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Основанием для проектирования гетерогенной образовательной системы выступает описание ее организационного, процессного, средового и проектного компонентов. А особенность управления заключается в создании и функционировании распределенной управленческой команды, реализующей распределенные методы управления в условиях цифровой среды управления.

Список литературы

1. Адамский А.И. Организация сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы, принимающих участие в конкурсе на государственную поддержку. М., 2006.
2. Бархатова Д.А., Коковихина К.П., Малькова И.П., Ильина М.О. Понятие коллективно-распределенной деятельности студентов в условиях информатизации образования // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. Т. 2. № 12. С. 1074–1075.
3. Ваграменко Я.А., Яламов Г.Ю. Концепция сетевого информационного взаимодействия студентов и учащихся школы в процессе совместной научно-образовательной деятельности (для педагогов общего и профессионального образования) [Электронный ресурс] // Педагогическая информатика. 2013. № 3. С. 10–20. URL: <https://portalsga.ru/data/2853.pdf> (дата обращения: 13.06.2023).
4. Васильев С.В. Виртуальные, географически распределенные команды в исследованиях и образовании // Вестник Института экономики и управления Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2013. № 1. С. 7–12.
5. Иванова С.В. Функционирование моделей сетевого взаимодействия в педагогическом образовании: нивелирование рисков // Человек и образование. 2014. № 3(40). С. 107–110.
6. Информатизация образования: толковый словарь понятийного аппарата / Сост. И.В. Роберт, В.А. Кастирова. М., 2023.
7. Каракозов С.Д., Митрофанов К.Г. Сетевая организация образования: тенденции и перспективы // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 4-1. С. 180–182.
8. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике – 2018: Сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале, Москва, 21–23 ноября 2018 года / Под общей редакцией Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М., 2018. С. 4–14.
9. Кобылко А.А. Функции управления в бизнес-экосистемах // ЭКО. 2021. № 8. С. 127–150.
10. Кудрявцева Е.И. Психология управленческой эффективности в условиях распределенного управления [Электронный ресурс] // Управленческое консультирование. 2013. № 9(57). С. 22–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologiya-upravlencheskoy-effektivnosti-v-usloviyah-raspredelennogo-upravleniya> (дата обращения: 13.06.2023).
11. Курчеева Г.И. Менеджмент в цифровой экономике: учебное пособие / Г.И. Курчеева, А.А. Алетдинова, Г.А. Клочкова. Новосибирск, 2018.
12. Лукша П., Кушнир М., Чекалова Л. Нам нужен следующий переход – к человеку экосистемному. Разговор об образовании будущего [Электронный ресурс] // Образовательная политика. 2021. № 2(86). С. 16–21. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46446770_44407479.pdf (дата обращения: 13.06.2023).
13. Любимов Л.Л. Новую ценностную систему России можно сформировать только в образовании [Электронный ресурс] // Вестник образования. 2008. № 14. <https://iq.hse.ru/news/177679591.html> (дата обращения: 13.06.2023).
14. Москвин С.Н. Распределенная модель сетевого взаимодействия как механизм формирования управленческих умений руководителей школы // Наука и школа. 2017. № 2. С. 131–137.
15. Новиков Д.А. Сетевые структуры и организационные системы. М., 2003.
16. Новиков Д.А. Теория управления образовательными системами. М., 2009.
17. Образование для сложного общества «Образовательные экосистемы для общественной трансформации». Доклад Global Education Futures «Образование для сложного мира: зачем, чему и как». Доклад о форуме Global Education Leaders' Partnership Moscow [Электронный ресурс] // Global Education Futures Report. URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (дата обращения: 13.06.2023).

18. Педвузы станут ответственными за развитие непрерывного педагогического образования в своем регионе [Электронный ресурс] // Минпросвещения России. URL: <https://edu.gov.ru/press/6679/pedvuzy-stanut-otvetstvennymi-za-razvitie-neprepryvnogo-pedagogicheskogo-obrazovaniya-v-svoem-regione/> (дата обращения: 04.05.2023).
19. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р) [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/137931/> (дата обращения: 13.06.2023).
20. Профессионалитет – это образовательная программа в колледжах, которая позволит тебе стать высококвалифицированным специалистом на ведущем предприятии твоего региона [Электронный ресурс]. URL: <http://япроф.рф> (дата обращения: 13.06.2023).
21. Разумовский В.А. Актуализация теоретических представлений об управлении школой в контексте цифровой парадигмы образования // Педагогическая информатика. 2022. № 4. С. 76–85.
22. Распоряжение Минпросвещения России от 15 декабря 2022 г. № Р-303 «О внесении изменений в Концепцию создания единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, утвержденную распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 16 декабря 2020 г. № Р-174» [Электронный ресурс] // Минпросвещения России. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3fc484bc2dcf592bee7e324ca2bfda90/> (дата обращения: 13.06.2023).
23. Сартакова Е.Е. Сетевое взаимодействие сельских образовательных учреждений в условиях социокультурной модернизации образования: на материале Сибирского Федерального округа: дис. ... д-ра пед. наук. Томск, 2014.
24. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 09 мая 2017 года № 203) [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/111459/> (дата обращения: 13.06.2023).
25. Цирульников А.М. Социокультурный подход к развитию системы образования. Образовательные сети // Вопросы образования. 2010. № 2. С. 44–62.
26. Чечель И.Д., Потемкина Т.В. Образовательная система: многообразие значений, особенности функционирования [Электронный ресурс] // Russian Journal of Education and Psychology. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatel'naya-sistema-mnogoobrazie-znacheniy-osobennosti-funktsionirovaniya> (дата обращения: 13.06.2023).
27. Экосистемы в пространстве новой экономики: монография / науч. ред.: М.А. Боровская, Г.Б. Клейнер, Н.Н. Лябах, М.А. Масыч, Л.Г. Матвеева, И.К. Шевченко. Ростов-на-Дону; Таганрог, 2020.

* * *

1. Adamskij A.I. Organizaciya setevogo vzaimodejstviya obshcheobrazovatel'nyh uchrezhdenij, vnedryayushchih innovacionnye obrazovatel'nye programmy, primimayushchih uchastie v konkurse na gosudarstvennyu podderzhku. М., 2006.
2. Barhatova D.A., Kokovihina K.P., Mal'kova I.P., Il'ina M.O. Ponyatie kollektivno-raspredelejnoj deyatel'nosti studentov v usloviyah informatizacii obrazovaniya // Aktual'nye problemy aviacii i kosmonavtiki. 2016. Т. 2. № 12. С. 1074–1075.
3. Vagramenko Ya.A., Yalamov G.Yu. Konceptiya setevogo informacionnogo vzaimodejstviya studentov i uchashchihsya shkoly v processe sovmestnoj nauchno-obrazovatel'noj deyatel'nosti (dlya pedagogov obshchego i professional'nogo obrazovaniya) [Elektronnyj resurs] // Pedagogicheskaya informatika. 2013. № 3. С. 10–20. URL: <https://portalsga.ru/data/2853.pdf> (дата обрaщения: 13.06.2023).
4. Vasil'ev S.V. Virtual'nye, geograficheski raspredelejnye komandy v issledovaniyah i obrazovanii // Vestnik Instituta ekonomiki i upravleniya Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo. 2013. № 1. С. 7–12.
5. Ivanova S.V. Funkcionirovanie modelej setevogo vzaimodejstviya v pedagogicheskom obrazovanii: nivelirovanie riskov // Chelovek i obrazovanie. 2014. № 3(40). С. 107–110.
6. Informatizaciya obrazovaniya: tolkovyj slovar' ponyatijnogo apparata / Sost. I.V. Robert, V.A. Kastornova. М., 2023.
7. Karakozov S.D., Mitrofanov K.G. Setevaya organizaciya obrazovaniya: tendencii i perspektivy // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2011. № 4-1. С. 180–182.
8. Klejner G.B. Social'no-ekonomicheskie ekosistemy v svete sistemnoj paradigmy // Sistemnyj analiz v ekonomike – 2018: Sbornik trudov V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii-

- biennale, Moskva, 21–23 noyabrya 2018 goda / Pod obshchej redakciej G.B. Klejnera, S.E. Shechetovoj. M., 2018. S. 4–14.
9. Kobytko A.A. Funkcii upravleniya v biznes-ekosistemah // EKO. 2021. № 8. S. 127–150.
10. Kudryavceva E.I. Psihologiya upravlencheskoj effektivnosti v usloviyah raspredelenogo upravleniya [Elektronnyj resurs] // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2013. № 9(57). S. 22–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologiya-upravlencheskoj-effektivnosti-v-usloviyah-raspredelenogo-upravleniya> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
11. Kurcheeva G.I. Menedzhment v cifrovoj ekonomike: uchebnoe posobie / G.I. Kurcheeva, A.A. Aletdinova, G.A. Klochkova. Novosibirsk, 2018.
12. Luksha P., Kushnir M., Chekalova L. Nam nuzhen sleduyushchij perekhod – k cheloveku ekosistemnomu. Razgovor ob obrazovanii budushchego [Elektronnyj resurs] // Obrazovatel'naya politika. 2021. № 2(86). S. 16–21. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46446770_44407479.pdf (data obrashcheniya: 13.06.2023).
13. Lyubimov L.L. Novuyu cennostnyuyu sistemu Rossii mozjno sformirovat' tol'ko v obrazovanii [Elektronnyj resurs] // Vestnik obrazovaniya. 2008. № 14. <https://iq.hse.ru/news/177679591.html> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
14. Moskvina S.N. Raspredelennaya model' setevogo vzaimodejstviya kak mekhanizm formirovaniya upravlencheskih umenij rukovoditelej shkoly // Nauka i shkola. 2017. № 2. S. 131–137.
15. Novikov D.A. Setevye struktury i organizacionnye sistemy. M., 2003.
16. Novikov D.A. Teoriya upravleniya obrazovatel'nymi sistemami. M., 2009.
17. Obrazovanie dlya slozhnogo obshchestva «Obrazovatel'nye ekosistemy dlya obshchestvennoj transformacii». Doklad Global Education Futures «Obrazovanie dlya slozhnogo mira: zachen, chemu i kak». Doklad o forume Global Education Leaders' Partnership Moscow [Elektronnyj resurs] // Global Education Futures Report. URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (data obrashcheniya: 13.06.2023).
18. Pedvuzy stanut otvetstvennymi za razvitie nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya v svoem regione [Elektronnyj resurs] // Minprosveshcheniya Rossii. URL: <https://edu.gov.ru/press/6679/pedvuzy-stanut-otvetstvennymi-za-razvitie-nepreryvnogo-pedagogicheskogo-obrazovaniya-v-svoem-regione/> (data obrashcheniya: 04.05.2023).
19. Programma «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii» (utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 iyulya 2017 g. № 1632-r) [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/docs/all/137931/> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
20. Professionalitet – eto obrazovatel'naya programma v kolledzhah, kotoraya pozvolit tebe stat' vysokokvalificirovannym specialistom na vedushchem predpriyatii tvoego regiona [Elektronnyj resurs]. URL: <http://yaprof.rf> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
21. Razumovskij V.A. Aktualizaciya teoreticheskikh predstavlenij ob upravlenii shkoloj v kontekste cifrovoj paradigmy obrazovaniya // Pedagogicheskaya informatika. 2022. № 4. S. 76–85.
22. Rasporyazhenie Minprosveshcheniya Rossii ot 15 dekabrya 2022 g. № R-303 «O vnesenii izmenenij v Konceptsiyu sozdaniya edinoj federal'noj sistemy nauchno-metodicheskogo soprovozhdeniya pedagogicheskikh rabotnikov i upravlencheskih kadrov, utverzhdennuyu rasporyazheniem Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii ot 16 dekabrya 2020 g. № R-174» [Elektronnyj resurs] // Minprosveshcheniya Rossii. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3fc484bc2dcf592bee7e324ca2bfd90/> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
23. Sartakova E.E. Setevoe vzaimodejstvie sel'skih obrazovatel'nyh uchrezhdenij v usloviyah sociokul'turnoj modernizacii obrazovaniya: na materiale Sibirskogo Federal'nogo okruga: dis. ... d-ra ped. nauk. Tomsk, 2014.
24. Strategiya razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody (Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09 maya 2017 goda № 203) [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/docs/all/111459/> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
25. Cirul'nikov A.M. Sociokul'turnyj podhod k razvitiyu sistemy obrazovaniya. Obrazovatel'nye seti // Voprosy obrazovaniya. 2010. № 2. S. 44–62.
26. Chechel' I.D., Potemkina T.V. Obrazovatel'naya sistema: mnogoobrazie znachenij, osobennosti funkcionirovaniya [Elektronnyj resurs] // Russian Journal of Education and Psychology. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatel'naya-sistema-mnogoobrazie-znachenij-osobennosti-funkcionirovaniya> (data obrashcheniya: 13.06.2023).
27. Ekosistemy v prostranstve novoj ekonomiki: monografiya / nauch. red.: M.A. Borovskaya, G.B. Klejner, N.N. Lyabah, M.A. Masyh, L.G. Matveeva, I.K. Shevchenko. Rostov-na-Donu; Taganrog, 2020.

***The peculiarities of designing the heterogeneous educational systems
in the context of the development of the information society***

On the basis of the generalization of the results of the study in the sphere of the interaction of the different providers of the education there is formulated the author's approach to the definition of the heterogeneous educational systems, that are projected adequately by the demands of the information society. There are revealed the distinctive characteristics of such systems. The creation of the teaching and education district is considered as the task of designing the heterogeneous educational system. The author describes the management of the heterogeneous educational system in the context of the distributed management team.

Key words: *heterogeneous educational system, networking information interaction, teaching and education district, distributed management team.*

(Статья поступила в редакцию 28.05.2023)

Е.М. СКРЫПНИКОВА
Новосибирск

А.Г. ФИЛИПОВА
Санкт-Петербург

СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВИДЕОБЛОГИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА РАБОТЫ ШКОЛЬНОГО УЧИТЕЛЯ*

Представлены результаты анализа особенностей использования потенциала образовательных блогов в деятельности школьного учителя на основе данных фокус-групп школьников и экспертных интервью учителей, ведущих образовательные блоги. Определена специфика образовательных блогов в работе школьного учителя, связанная с использованием блога как средства обучения и мотивации к самообразованию, способа нестандартной подачи материала.

Ключевые слова: *образовательный блог, видеоблогинг, учитель-блогер, цифровая дидактика.*

Введение. Происходящие изменения в информатизации образования, тенденция развития непрерывного образования, запрос, выраженный в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, на самообразование приводят к новым вызовам, таким как: использование в практике дистанционных образовательных технологии, ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов. Ряд педагогов для повышения интереса обучающихся к учебному процессу, облегчению усвоения знаний в практике стали использовать образовательные блоги. Под образовательным блогом Н.Н. Дворовенко понимает «блог, по своему содержанию, функциям и при-

* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01276.

надлежности относящийся к широкому кругу мероприятий, направленных на поддержку образовательной деятельности обучающихся разного уровня в основном, дополнительном и неформальном образовании» [2, с. 4].

Поддержку новых педагогических практик образовательного блогинга осуществляют и на государственном уровне. Так, например, активно реализуется образовательный проект платформы «Россия – страна возможностей» ТопБЛОГ [4], в 2022 г. при Общественном совете при Министерстве просвещения Российской Федерации был создан Совет учителей-блогеров. Нарастающее количество практик применения образовательных блогов актуализирует их исследование, обоснование эффективности использования в образовательном процессе.

Методология и методы исследования. Теоретической основой настоящего исследования выступает цифровая дидактика с интегрированными в нее ИКТ, направленная на проектирование процесса обучения (М.А. Чошанов) [5], либо организацию учебного процесса в гибридной или виртуальной среде, в которой педагог проектирует дидактические действия. Цифровая дидактика преимущественно опирается на систему традиционных дидактических принципов обучения, преобразуя их под требования цифрового образовательного процесса. Она позволяет системно решать образовательные задачи в интегрированной образовательной среде; обосновывать алгоритмы достижения дидактических целей и выстраивать гибкие образовательные маршруты. В контексте цифровой дидактики можно интерпретировать методику обучения в цифровом пространстве и методические особенности организации обучения за счет блогов.

Цель статьи – выявить специфику образовательного видеоблогинга как инструмента работы школьного учителя.

Эмпирическими материалами исследования стали транскрипты фокус-групп и экспертных интервью (учителей, ведущих образовательные блоги). Нами были проведены 9 фокус-групп среди обучающихся 9–11 классов г. Новосибирска и г. Владивостока, 10 экспертных интервью учителей, ведущих образовательные блоги (Новосибирск, Москва, Владивосток, Челябинск).

Анализ данных, в том числе с использованием инструментов визуализации, проводился в программе MAXQDA. При помощи программы были выявлены и закодированы различные фрагменты высказываний участников фокус-групп и учителей-экспертов. Основные коды, которые были применены, это: «перспективы образовательного блогинга» (далее – о-блогинг), «трудности о-блогинга», «карантин», «конкретные о-блогинги», «взрослый – подросток», «мотивация о-блогера», «о-блогер», «учитель-блогер», «блогер», «учащийся-пользователь», «школа», «платформы». Многие из родительских кодов включали в себя субкоды. Так, родительский код «о-блогер» содержал в себе десять субкодов, из которых для анализа были отобраны следующие:

- визуализация;
- простота объяснения;
- нестандартность материала.

Отбор данных субкодов объясняется высокой частотой их использования, которая коррелирует с данными исследований других авторов, обращающих внимание на данные характеристики онлайн-обучения.

Результаты исследования и их обсуждение. Распределение отобранных субкодов мы рассмотрели в разрезе двух переменных – взрослый и ребенок (см. табл. 1). И как видно из данных таблицы 1, подростки больше говорили про визуализацию образовательного материала и простоту объяснения, в то время как учителя уделяли больше внимания другим характеристикам видеоматериалов, например, нестандартности материала, самопрезентации учителя через ведение блога, отношениям «учитель–ученик».

Таблица сопряженности участников и трех субкодов

	участники = дети (N=9)	участники = взрослые (N=10)
Визуализация, Среднее значение (SD)	2.3 (2.0)	1.2 (1.7)
Простота объяснения, Среднее значение (SD)	6.2 (4.5)	1.0 (1.5)
Нестандартность материала, Среднее значение (SD)	1.4 (1.5)	1.7 (2.7)

Другим инструментом визуализации стала карта кода, которая позволяет через использование метода многомерного масштабирования кластеризовать выделенные коды. Для карты кода в набор кодов, помимо вышеобозначенных трех, были добавлены другие наиболее частотные субкоды, относящиеся к таким родительским кодам, как «о-блогер», «коммуникации», «школа», «учащийся-пользователь». Всего 19 кодов. Их частотное распределение приведено в таблице 2.

Частотное распределение кодов и субкодов

Название кода/субкода	Частота в сегментах текста	Частота в %
Визуализация	12	63,16
Простота объяснения	14	73,68
Нестандартность материала	10	52,63
Собственный опыт	5	26,32
Грамотная речь	8	42,11
Краткость	13	68,42
Профессионализм	14	73,68
Самопрезентация педагога	7	36,84
Польза	10	52,63
Возможность выбора	7	36,84
Иерархия	10	52,63
Профориентация	8	42,11
Социальные навыки	10	52,63
Дисциплина	10	52,63
Блог школы	6	31,58
Репетитор	7	36,84
Самообучение	9	47,37
Школьное объяснение, атрибутика	14	73,68
Подготовка к экзаменам	11	57,89

ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

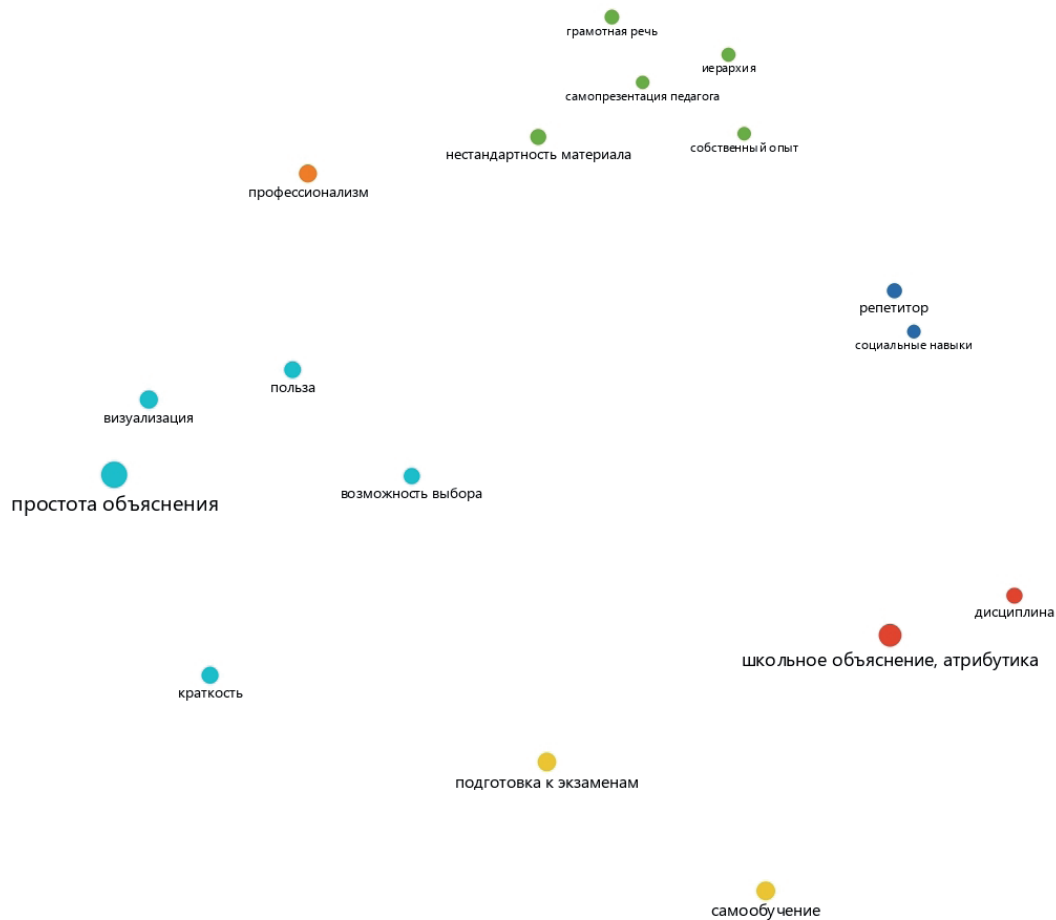


Рис. 1. Карта кода «ученики»

Все приведенные в таблице 2 коды были использованы при построении двух карт кодов в разрезе той же переменной – участник исследования (взрослый или ребенок).

В качестве настройки для построения карты кода использовано перекрытие кодов в сегменте, установлено 6 кластеров в каждой из карт.

Полученные карты кодов отображены на рис. 1 и рис. 2. Отдельные коды оказались не включены в построенные карты из-за отсутствия связей. Каждый кластер обозначен своим цветом. Размер маркера кода (кружка) обозначает частоту его использования.

Обе карты кода интересны с точки зрения включения в кластеры трех ранее обозначенных кодов – визуализация, простота объяснения, нестандартность материала. Их вхождение в два разных кластера и у детей, и у взрослых демонстрирует разные смыслы. В одном случае – это простота объяснения и визуализация, которые оказались в одном кластере с такими кодами, как польза, возможность выбора, краткость (голубой кластер у детей), и краткость, грамотная речь, дисциплина, иерархия (зеленый кластер у учителей). Код «нестандартность материала» вошел в другой кластер, который явно сопряжен с работой учителя, в том числе учителя-блогера.

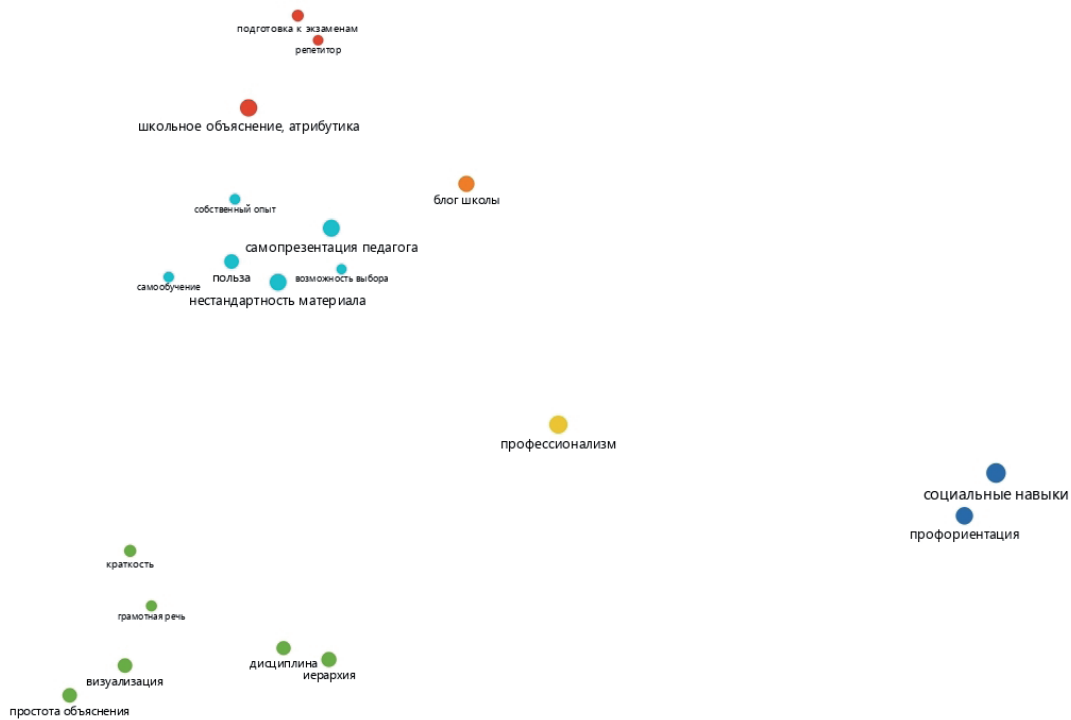


Рис. 2. Карта кода «учителя»

В сегодняшних реалиях изменяются не только способы передачи информации, но и способы и формы представления, которые в большей мере работают на визуализацию материала, делают информацию более гибкой и расширяют возможности ее потребления. «Визуализация оперирует зрительно воспринимаемыми образами, которые позволяют придавать дополнительную эмоциональность сообщению, если это необходимо» [1].

В связи с тем, что современное подрастающее поколение характеризуется клиповым мышлением, оно предпочитает визуализированную информацию. К основным видам визуальных средств, используемых для подачи информации, относятся: фотографии, иллюстрации, видеоролики, анимация и gif-анимация, инфографика (таблицы, схемы, графики, диаграммы и т. д.), дизайн страниц, шрифт.

Опрошенные – участники фокус-групп – отмечают, что качественная визуализация облегчает запоминание и делает процесс обучения интереснее: «Если брать, например, то же “Правое полушарие интроверта”, там же в основном рисунки с подписями и их легче запоминать, чем, если просто сидеть в учебниках смотреть, даже если просто таблица, схема будет не так наглядна, как видео» (фокус-группа, школа № 73, г. Владивосток). Многие учителя и сами ученики отмечают, что у большинства обучающихся запоминание и восприятие информации лучше происходит при ее зрительной подаче: «Мне, например, легче воспринимать было глазами, то есть у меня визуальная память, и мне важна картинка какая-то, чтобы презентация на фоне была. Потому что мне так легче запоминается. Это лично мое восприятие» (фокус-группа, лицей ВВГУ, г. Владивосток). «Там показывают презентацию, был текст и картинка, относящаяся-

ся к этому тексту. И тебе надо было представлять это не в своей голове уже со своими какими-то мыслями, додумыванием, а это уже было все перед тобой, и как-то уже легче воспринимать...» (фокус-группа, школа № 206, г. Новосибирск).

Также визуализация делает материал для обучающихся более доступным: «Сейчас очень популярны рилсы, тоже замечаю, что есть какие-то учителя, которые объясняют свой предмет очень классно, очень круто, очень понятно» (фокус-группа, школа № 73, г. Владивосток). За счет визуализации происходит популяризация образовательного контента. «...Они решили эту проблему с визуалом. И за счет этого они популярны, что их легко смотреть. Ты не задумываешься, что это образовательный контент. Просто смотришь и все, и при этом получаешь какую-то новую информацию» (фокус-группа, школа № 73, г. Владивосток).

Как отмечали участники фокус-групп, применение визуализации при подаче материала обеспечивает отход от школьной традиционности: «Мне кажется, что для меня очень важно, чтобы это не было как в школе – там доска, тетрадка, ручка, все это записывают. Как-то более было упрощено, выведено на экран, учитель пишет на своей электронной доске. У нас это все на экране отображается. Гораздо легче воспринимать информацию таким способом» (фокус-группа, школа № 56, г. Владивосток).

Учителя-эксперты отмечают изменения современных детей и говорят, что визуализация – необходимый элемент представления образовательного материала как в блоге, так и в школе: «Визуальная составляющая, конечно, она важна, потому что дети сейчас – визуалы, по большей степени, им очень тяжело долго слушать, смотреть в одну точку, нужны картинки, интересные, красивые» (учитель истории и обществознания, г. Владивосток); «Визуальный информационный контент даже к своим урокам, когда учитель приходит с презентацией power point 2007, ну, детям это абсолютно неинтересно и неактуально. Если учитель делает красивые и стильные презентации, даже вот этот вопрос эстетики может увлечь ребят в образовательный контент урока» (педагог-организатор, г. Новосибирск).

Обучающие отмечали, что с визуальным контентом учителям нужно уметь работать, т. к. предпочтения современных интернет-пользователей по причине перенасыщения визуальным контентом приводят к тому, что запрос на качество повышается: «Опять бы сказал про визуал, потому что у нас сейчас идет перенасыщение визуальным контентом и пользователю, если что-то там некрасиво, то он закроет видео и посмотрит, где будет более красиво, поэтому нужно работать с визуалом, нужно красочно все оформить, чтобы это было уместно, красиво и правильно» (фокус-группа, школа № 92, г. Новосибирск). При этом учителя-эксперты тоже отмечают значимость навыков работы с визуальной составляющей: «В каком формате делать, что там подписывать, что это карточка, там, одна из шести, и где это размещать визуально и так далее. Ну, то есть, здесь вообще надо UX/UI дизайн сегодня тоже изучать, чтобы понимать, в каком месте, что расположить, чтобы читатель ухватил внимание, обеспечить понимание» (педагог-организатор, г. Новосибирск).

Простота объяснения материала обеспечивает легкость его усвоения. С позиции обучающихся язык, способы и приемы изложения научных знаний, количество и разъяснение ключевых понятий темы, объем выдаваемого учебного материала, обеспечение визуализации информации помогают легче воспринимать информацию: «Слишком усложненное содержание учебного материала вызывает у них снижение мотивационного настроения, ослабление волевых усилий, падение работоспособности, проявления быстрой утомляемости. Вместе с тем, содержание обучения не должно быть сильно упрощенным, доходить до примитивизма. В этом случае у учащихся происходит снижение интереса к учению, не формируются волевые усилия, не происходит желаемого развития их познавательной деятельности» [3, с. 60].

Стоит отметить, что простота изложения информации является основным критерием интернет-контента, который характеризуется отсутствием информационной перегруженности и большого объема материала, сложной терминологии, громоздких объяснений. Информация в образовательных блогах доносится до целевой аудитории просто и доступно. Материал в основном излагается кратко, доступно, лаконично, чтобы любой пользователь, независимо от уровня его подготовки, мог понять материал. Простота подачи информации в образовательных блогах позволяет расширять круг пользователей, дробить большие и сложные темы.

Обучающиеся, принимавшие участие в фокус-группах, отмечали, что положительным аспектом, позволяющим проще передавать материал и, соответственно, легче его запоминать, является приведение жизненных примеров, их практическая ориентированность: *«Вообще самое лучшее, что есть из подачи материала того или иного, это жизненные примеры. Любые. Абсолютно. Я прошел кучу курсов от Яндекса, и там в каждой ситуации есть определенная жизненная ситуация. Например, у вас в какие-то дни даются скидки рассчитать, когда у вас там что-то то, то, то есть у вас понятно, для чего ты это делаешь»* (фокус-группа, школа № 73, г. Владивосток); *«Примеры, какие приводят. Для меня лично важно, чтобы в каждой теме приводили понятный пример, чтобы по нему уже понятно было»* (фокус-группа, лицей ВВГУ, г. Владивосток); *«Ну, чтобы все объяснялось понятным простым языком, в простых примерах, в повседневных»* (фокус-группа, лицей ВВГУ, г. Владивосток).

Учителя-эксперты зафиксировали, что в образовательных блогах учащиеся ищут простое объяснение, которое не находят в школе, особенно это касается технических и естественнонаучных дисциплин: *«Ребята ищут простое объяснение, которое не находят в школе. Ну, видимо, остальные дисциплины гуманитарного характера осваиваются в процессе обучения. А вот технические без этой помощи, нет»* (учитель истории и обществознания, г. Новосибирск).

В образовательных блогах представлено сочетание приемов, направленных на объяснение материала для разной аудитории. Это могут быть таблицы, тексты, примеры и пр.

Сложность школьного обучения, по мнению участников фокус-групп, связана с перенасыщением терминологией и сложной подачей материала в сравнении с блогом: *«В учебнике мне вообще не нравится, как преподносят информацию там, заученными терминами вам преподают информацию, а детям проще, когда им объясняют все подробно, по полочкам и своими словами, а не заученными терминами»* (онлайн фокус-группа, г. Владивосток).

Простота также связана с доступностью контента, когда любой образовательный материал легко найти по хэштегам, сохранить, пересматривать в удобное время, перематывать непонятные фрагменты, ставить на паузу и переключаться на другие дела или искать дополнительную информацию и т. д.

Учителя-эксперты отмечали, что видят значимость в том, что через блоги можно просто подать информацию и это важно для детей. В о-блоге есть возможность не отвлекаться на соблюдение дисциплины в классе, четко, логично структурировать ключевую информацию, смонтировать ее наиболее интересным образом.

Рассуждая про нестандартность материала, участники фокус-групп отмечали, что в блогах наиболее часто, нежели чем в школе, приводятся конкретные факты и примеры, подкрепляющие транслируемую информацию: *«Для меня лично важно, чтобы в каждой теме приводили понятный пример, чтобы по нему уже понятно было»* (фокус-группа, лицей ВВГУ, г. Владивосток); *«Чтобы на разную аудиторию, для кого-то были таблички и тексты, для кого-то, чтобы было сухо, какие-то примеры, из жизни»*. (фокус-группа, лицей ВВГУ, г. Владивосток). *«Достоверность мне нравится, что <...>*

там <...> говорят такие факты, которые не говорит учитель, и так будет верно <...> при экзамене, когда я буду сдавать...» (онлайн фокус-группа, г. Владивосток)

Также в о-блогах есть возможность представить материал креативно: в виде песни, создания макетов, проведения экспериментов и т. д., что не всегда возможно сделать в школе из-за объективных ограничений классно-урочной системы: *«Я думаю, что в нынешних реалиях у учителей очень мало возможностей проводить уроки так, как они проводятся в видеоблогах... Если мы будем так двигаться по всем темам, то мы просто не успеем пройти школьную программу до конца, сдать ВПР, к сожалению»* (фокус-группа, школа № 206 г. Новосибирск). Подача материала в о-блоге не ограничена временем и пространством. О-блогер может находиться где угодно и задействовать разные каналы передачи информации. *«Я смотрю исторический канал, они могут снимать дома, где показываются разговоры, потом могут выйти на улицу к памятнику»* (фокус-группа, школа № 46, г. Владивосток).

Помимо форматов подачи материала, его визуализации, участники исследования отмечали нестандартность самого образовательного контента: *«У нас был учитель, очень хороший, он объясняет топорно, просто есть одно решение, как решать, по-другому решил, все - два. А в том же самом видеоуроке, он может объяснить одну и ту же тему по раз 5. И объясняют по-другому»* (фокус-группа, школа № 56, г. Владивосток).

Плюс образовательных видеоблогов заключается в том, что одну и ту же информацию можно услышать из разных уст, увидеть ее разное объяснение: *«Приходишь после школы, и слушаешь еще раз эту тему, то есть у тебя разные преподаватели, разные, по-разному объясняют... Это здорово, что есть такая возможность...»* (онлайн фокус-группа, г. Владивосток).

Нестандартность подачи материала связана не только со способами и приемами представления информации, но и с самой личностью о-блогера, его поведением и самопрезентацией. Обучающихся может привлекать не только сам образовательный контент, но и личность о-блогера. *«Наверное, неординарность все же, потому что обычно учителя больше «старой закалки», и они не особо приветствуют технологии во время процесса обучения, поэтому, да, необычность, эксцентричность»* (фокус-группа, школа № 206, г. Новосибирск).

Также стоит отметить такой плюс о-блогов, как отсутствие негативных межличностных отношений. У некоторых обучающихся складываются сложные отношения с учителями, которые школьники интерпретируют как «предвзятые». Это усложняет коммуникацию, влияет на мотивацию обучающихся, их готовность к выполнению заданий.

Выводы. Использование видеоблогов в образовании имеет большой потенциал. Среди плюсов можно выделить то, что за счет о-блогов обеспечивается доступность и простота объяснения образовательного контента, простота использования, возможность повторять или закреплять материал, выбирать подходящий для обучающегося образовательный материал, а также его транслятора – учителя. В видеоблогах информация представлена в концентрированном виде, активизируется наглядно-чувственное восприятие.

Таким образом, можно отметить, что специфика образовательного видеоблогинга как инструмента работы школьного учителя заключается в использовании видеоблогов как ресурса обучения (зачастую ученики используют видеоблоги для того, чтобы разобраться в вопросах, которые не поняли в школе; углубить знания по конкретным темам; повторить материал; узнать интересные факты и т. д.); использовании приемов подачи материала, которые не всегда возможно использовать в школе (визуализация информации; упрощение материала; видеоформат и т. д.); стимулировании мотивации к самооб-

учению (за счет простоты изложения; неординарной личности о-блогера; интересных примеров; красочности материала; обратной связи с подписчиками и т. д.).

Исследование помогло выявить разницу в восприятии о-блогов обучающимися и учителями. Для детей более важны простота объяснения материала и его визуальное оформление, в то время как взрослые респонденты больше говорили про нестандартность материала, самопрезентацию педагога, возможность выбора.

Тем не менее у о-блогов есть свои риски. Сюда можно отнести «узость» информации и ее недостоверность, ограниченность обратной связи и возможностей коммуникации с о-блогером, «перегрузка» информацией, проведение большого количества времени с гаджетами и др.

Список литературы

1. Борисов Е.Е. Визуализация как актуальное направление распространения информации [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2019. № 22(260). С. 611–614. URL: <https://moluch.ru/archive/260/59960/> (дата обращения: 25.05.2023).
2. Дворовенко Н.Н. Образовательные блоги: моделирование, классификация, рейтинг // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2021. № 1. С. 1–16.
3. Никишов А.И. Методика обучения биологии в школе: учебное пособие для вузов. М., 2023.
4. Официальный сайт образовательного проекта «ТопБЛОГ» [Электронный ресурс]. URL: <https://topblog.rsv.ru/> (дата обращения: 25.05.2023).
5. Чошанов М.А. Дидактика цифровой эпохи: от преподавания к инженерии учения (Часть 1) // Информатика и образование. 2018. № 9. С. 53–62.

* * *

1. Borisov E.E. Vizualizaciya kak aktual'noe napravlenie rasprostraneniya informacii [Elektronnyj resurs] // Molodoj uchenyj. 2019. № 22(260). S. 611–614. URL: <https://moluch.ru/archive/260/59960/> (data obrashcheniya: 25.05.2023).
2. Dvorovenko N.N. Obrazovatel'nye blogi: modelirovanie, klassifikaciya, rejting // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Obrazovanie. Lichnost'. Obshchestvo. 2021. № 1. S. 1–16.
3. Nikishov A.I. Metodika obucheniya biologii v shkole: uchebnoe posobie dlya vuzov. M., 2023.
4. Oficial'nyj sayt obrazovatel'nogo proekta «TopBLOG» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://topblog.rsv.ru/> (data obrashcheniya: 25.05.2023).
5. Choshanov M.A. Didaktika cifrovoj epohi: ot prepodavaniya k inzhenerii ucheniya (Chast' 1) // Informatika i obrazovanie. 2018. № 9. S. 53–62.

The specificity of the educational video blogging as the tool of the work of the school teacher

The article deals with the results of the analysis of the specific features of using the potential of the educational blogs in the activity of the school teacher on the basis of the data of the focus group of the school children and the expert interviews of the teachers, keeping the educational blogs.

There is defined the specificity of the educational blogs in the work of the school teacher, associated with the use of the blog as the means of education and motivation to self-education and the way of the unstandardized feed of material.

Key words: *educational blog, video blogging, teacher-blogger, digital didactics.*

(Статья поступила в редакцию 16.06.2023)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 3D-ПЕЧАТИ
В STEAM-ОБРАЗОВАНИИ

Рассматриваются различные способы применения аддитивных технологий в образовательном процессе, выделены педагогические аспекты представления графической информации визуально и кинестетическим способом с помощью технологии 3D-печати в рамках STEAM-образования, обосновано значение освоения навыков 3D-печати для формирования технологической и инженерной культуры школьников.



Ключевые слова: компьютерная графика, трехмерные компьютерные модели, моделирование, 3D-печать, 3D-принтер, проектная деятельность.

Введение. В современном мире, немыслимом без применения информационных и коммуникационных технологий, искусство, наука и инженерия все более сближаются и объединяются, переставая противоречить друг другу [1]. Способность к коллаборации и проявлению творческих способностей, умение донести до окружающих смысл своего высказывания в максимально понятной, наглядной форме в любом виде деятельности выходят на первый план среди важных способностей, нуждающихся в развитии в течение жизни.

Обучение прототипированию и формирование навыков 3D-печати становятся актуальными задачами для современной общеобразовательной и профильной школы. Многие образовательные учреждения, методисты и педагоги отмечают перспективность этих технологий с точки зрения возможного их применения для формирования технологической, инженерной культуры школьников. Аддитивные технологии часто называют инструментом или ресурсом STEAM-технологий [8].

Под аддитивными принято понимать группу технологий, которые позволяют изготавливать различные изделия за счет послойного нанесения жидкого (или разжиженного) исходного материала на будущее изделие, расположенное на специальном столе, посредством перемещения специальной головки в горизонтальной плоскости [7]. Начало положила стереолитография (фотоотверждение или печать смолой), затем многочисленные новые принципы стали называть технологиями быстрого прототипирования (Rapid Prototyping) и, наконец, укоренилось название «Аддитивные технологии» или 3D-печать.

Рассмотрим ряд педагогических аспектов реализации в современном образовательном процессе технологий 3D-печати.

Говоря о STEAM-образовании (Science Technology Engineering Art and Mathematics), которое позволяет объединять естественные науки и инженерные предметы в единую систему, хочется отметить, что многие понятия, полученные обучающимися в различных дисциплинах, кажутся им очень абстрактными. Большая часть их знаний оказывается заученной и состоит из уже сформированных понятий и выводов. Сегодня многие педагоги задумываются об использовании 3D-печати в образовательном процессе, чтобы разнообразить процесс обучения и сделать его с помощью STEAM-технологий более увлекательным, что будет давать возможность более глубокого и наглядного представления учебного материала.

В России внедрение элементов STEAM-образования стало активно развиваться с 2012 г. Целью STEAM-образования является создание STEAM-компетентной рабочей среды для повышения естественнонаучной грамотности обучающихся школ.

Основная часть. Главная ценность аддитивных технологий для образовательного процесса заключается в том, что эти технологии являются видимыми и наглядными в отличие от многих устройств, которые в настоящее время основаны на чипах и процессорах и имеют непрозрачную конструкцию. В большинстве обучающимся в целом трудно представить и понять, как работают такие устройства как, например, мобильный телефон или смартфон. В это же время 3D-печать будет являться очень наглядным средством обучения, обучающиеся могут легко наблюдать затем, как настольный 3D-принтер FDM (послойного наплавления) строит объект слой за слоем [11].

В большинстве исследований 3D-печать рассматривается как инструмент для разработки математических, а в частности геометрических, концепций.

Д.Н. Шаповалов и К.В. Чернобабова описывают свой положительный опыт использования 3D-печати для создания моделей многогранников-пирамид, призм, конусов и др. с их различными элементами и сечениями для использования на уроках стереометрии в помощь учащимся при подготовке к ЕГЭ [12].

М.Е. Бершадским, помимо создания геометрических моделей, рассматриваются и другие варианты применения аддитивных технологий в образовательном процессе современной школы в урочной и внеурочной учебной деятельности: создание и печать 3D-модели атомов и молекул и моделирование с их помощью химических реакций, разработка объемной географической карты, моделей клеток и органов для курса биологии [2].

Анализ ряда программных продуктов и инструментов для 3D-моделирования и печати (Компас-3D, Blender и Tinkercard) позволил определить программное обеспечение, которое бы обладало развитыми возможностями для коммуникации между пользователем и самим печатающим устройством (результаты анализа представлены в таблице 1) [4; 13; 14].

Таблица 1

Характеристика программ для 3D-моделирования

<i>Название</i>	<i>Условия / Страна</i>	<i>Технические требования</i>	<i>Форматы</i>	<i>Сложность в освоении</i>
Blender	Бесплатно Голландия	macOS, Windows, Linux	OBJ, FBX, PLY, STL	есть
Компас-3D	Бесплатно Россия	Windows 8, 10, 11	IGES, ACIS, STEP, STL, VRML, JT, C3D, JPEG, PDF, TIFF, GIF	нет
Tinkercard	Бесплатно США	Онлайн	STL, OBJ, X3D colors, VRML colors, SVG	нет

В общем и среднем образовании Компас-3D удобен в использовании благодаря его бесплатному и простому интерфейсу, а также различным форматам сохранения для со-вмещения, постоянной оптимизации и модернизации программы, наличию встроенной системы обучения, которая позволяет обучающимся создавать 3D-модели и изучать мо-делирование [3; 6].

Использование перспективных информационных технологий на внеурочных заня-тиях вызывает интерес учащихся к дисциплинам технической направленности. Исполь-зуя 3D-принтер в качестве средства обучения, можно объяснить сложные технологиче-ские системы, у учеников появляется возможность проследить взаимосвязь технологий, понять взаимодействие аппаратного и программного обеспечения [9].

Командная работа над общим проектом, настойчивость, приобретение новых на-выков – это то, чем должны овладеть обучающиеся для комфортной социализации во взрослой жизни. Предлагая им возможность исследовать технологии и добиваться об-щей цели, работая в команде, где необходимо принимать решения и нести за них ответ-ственность, можно организовать действенный процесс обучения на основе системно-деятельностного подхода, что и увлекательно, и сложно одновременно.

Освоение 3D-печати является элементом формирования общих цифровых навы-ков, способствует адекватному закреплению математических знаний. Например, пыта-ясь рассчитать, насколько большой должна быть деталь в среде проектирования, чтобы после 3D-печати эта деталь получилась подходящего размера, можно объяснить про-

Таблица 2

Описание образовательных компетенций практик проекта

Технология	Описание практики
S <i>(Наука)</i>	Через наблюдение, просмотр иллюстраций и мини онлайн-экскурсии формируется идея дальнейшего объекта
T <i>(Технология)</i>	1) задумка объекта моделирования; 2) распределение объекта на элементы конструирования; 3) создание объектов с помощью 3D-печати; 4) проверка на совместимость, прочность, устойчивость созданных эле-ментов модели; 5) по завершению конструирования объединение объектов в единую кон-струкцию и анализ объекта; 6) представление и анализ работ
E <i>(Инжиниринг)</i>	Формируется умение конструировать, используются знания об особеннос-тях архитектуры объекта; происходит развитие проектно-технических умений и навыков
A <i>(Искусство)</i>	Формируется умение моделирования образа будущей деятельности; умение видеть красоту и уникальность архитектуры объекта, его характерные особенности; умение применять творческие механизмы реализации замысла
M <i>(Математика)</i>	Формируется умение подбирать необходимые детали, подходящий по размеру и цвету материал. Формируется умение анализировать завершенные объекты конструирования



Рис. 1. Элементы произведений искусства

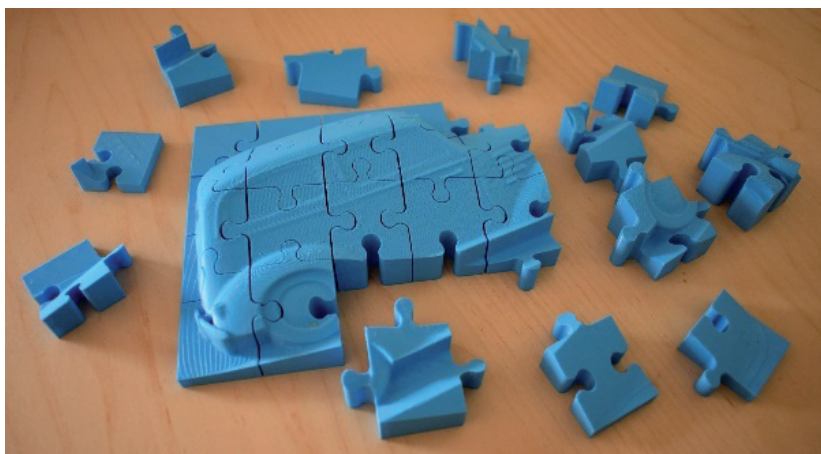


Рис. 2. Элементы головоломки

цесс масштабирования [5]. Связь между сеткой 200×200 мм на экране с файлом детали, а G-code с принтером, печатающим деталь, наглядно демонстрирует связующий язык математики. Сложные инженерные детали и процессы могут стать простыми для понимания, если они находятся прямо перед глазами: их можно разобрать и собрать обратно или сконструировать так, чтобы они были в разрезе.

Не менее важно то, что в процесс освоения 3D-печати обучающиеся учатся *ошибаться*. Занимаясь проектной деятельностью, обучающиеся могут прототипировать, повторять, проектировать и каждый раз сталкиваться с трудностями, а может быть, и неудачными попытками. Но с 3D-печатью есть возможность больше экспериментировать и искать новые пределы возможностей [8].

Рассмотрим некоторые примеры проектов из практики педагогов и, собственно, автора для обучающихся разного возраста, применимые в системе дополнительного образования:

1. *Совместные мозаики или статуи (5–8 классы)* (см. табл. 2).

Обучающимся предлагается создать часть головоломки или элемент произведения искусства, который впоследствии будет собран в единый объект. Перед печатью каждому ученику предлагается инструкции по параметрам, но также каждый ученик может использовать свое собственное воображение и творчество, соблюдая общие параметры, чтобы сделать проект уникальным. Готовый проект может быть собран и выставлен в школе или на конкурсе.

2. *3D-модели для инклюзивного образования (5–8 классы)* (см. табл. 3).

Создание проектов для тактильного обучения слабовидящих детей. С помощью таких учебных пособий (рис. 1) слабовидящий обучающийся сможет узнать, как «выглядит» конкретное созвездие, объект культуры, форма животного, карта определенной территории или с помощью навигационной таблички сможет определить местоположение [10].

3. *Соревнования по строительству мостов (8–11 классы)* (см. табл. 4).

Обучающимся предлагается спроектировать мост из напечатанных на 3D-принтере деталей. Мост должен охватывать определенное расстояние, а конструкция должна выдерживать некоторый вес. Ограничив вес материала, который можно использовать для создания каждого моста, ученики должны будут решить, сколько наполнителя они хотят использовать и какая толщина стенки, по их мнению, им может понадобиться. Далее производится печать разработанных 3D-элементов, а затем тестируется надежность моста и проводятся испытания его веса.

Таблица 3

Описание образовательных компетенций практик проекта

Технология	Описание практики
S <i>(Наука)</i>	Через лекции и просмотр иллюстраций о выдающихся людях, имеющих такие особенности, формируется идея дальнейших объектов
T <i>(Технология)</i>	1) задумка объекта моделирования; 2) точная разработка макетов будущих объектов моделирования; 3) создание объектов с помощью 3D-печати; 4) проверка готовой модели на наличие погрешностей
E <i>(Инжиниринг)</i>	Формируется умение проектировать и конструировать, используются знания об особенностях объекта; происходит развитие проектно-технических умений и навыков
A <i>(Искусство)</i>	Формируется умение моделирования образа будущей деятельности; композиции; умение видеть красоту и уникальность архитектуры объекта, его характерные особенности; умение применять творческие механизмы реализации замысла
M <i>(Математика)</i>	Формируется умение анализировать завершённые объекты конструирования



Рис. 3. Учебные пособия



Рис. 4. Таблички навигации

4. Совместная или индивидуальную диорама класса (5–7 классы) (см. табл. 5).

Обучающиеся придумывают элементы для группового проекта диорамы класса: персонажей и фоны для них. Все элементы модели печатаются на 3D-принтере и собираются в единую диораму.

5. Запасные части для сломанных игрушек (1–4 классы) (см. табл. 6).

Через такую проектную деятельность можно не только научить обучающихся 3D-моделированию, но и сформировать у них основы духовной культуры через воспи-

Описание образовательных компетенций практик проекта

Технологии	Описание практики
S (Наука)	Через наблюдение, просмотр иллюстраций и анализ основных конструкций мостовых сооружений формируется идея дальнейшего объекта
T (Технология)	1) задумка объекта моделирования; 2) распределение объекта на элементы конструирования; 3) создание объектов с помощью 3D-печати; 4) проверка элементов модели на совместимость, прочность, устойчивость; 5) по завершению конструирования объединение объектов в единую конструкцию и анализ объектов; 6. представление работ и подведение итогов соревнования
E (Инжиниринг)	В процессе создания продукта у обучающихся формируется умение конструировать мостовые сооружения, используются знания об особенностях архитектуры объекта; происходит развитие проектно-технических умений и навыков
A (Искусство)	Формируется умение видеть эстетическую и техническую красоту и уникальность архитектуры объекта, его характерные особенности; умение применять творческие механизмы реализации замысла.
M (Математика)	Формируется умение создавать и подбирать необходимые детали, подбирать подходящий по цвету материал. Формируется умение анализировать незавершенные объекты конструирования

Описание образовательных компетенций практик проекта

Технологии	Описание практики
S (Наука)	Через сопоставление, просмотр иллюстраций и мини онлайн-экскурсии формируется идея дальнейшего объекта
T (Технология)	1) задумка объекта моделирования; 2) распределение объекта на элементы конструирования; 3) создание объектов с помощью 3D-печати; 4) проверка элементов модели на совместимость, прочность, устойчивость; 5) по завершению конструирования объединение объектов в единую конструкцию и анализ объектов
E (Инжиниринг)	Формируется умение проектировать и конструировать, используются знания об особенностях объекта; происходит развитие проектно-технических умений и навыков.
A (Искусство)	Формируется умение видеть эстетическую и техническую красоту и уникальность объекта, его характерные особенности; умение применять творческие механизмы реализации замысла
M (Математика)	Формируется умение анализировать завершенные объекты конструирования

Описание образовательных компетенций практик проекта

Технологии	Описание практики
S (Наука)	Создание условий для развития у детей проблемно-поисковой деятельности, исследовательской деятельности, социально-коммуникативных действий через дизайн, конструкторскую деятельность
T (Технология)	1) поиск и задумка объекта моделирования; 2) распределение объекта на элементы конструирования; 3) создание объектов с помощью 3D-печати; 4) проверка элементов на совместимость, прочность, устойчивость
E (Инжиниринг)	Совместная деятельность участников образовательного процесса в различных сочетаниях
A (Искусство)	Формируется умение видеть эстетическую и техническую красоту и уникальность объекта, его характерные особенности
M (Математика)	Формируется развитие математических способностей через подбор необходимых по размеру, цвету и конфигурации деталей. Развитие логического, пространственного мышления

тание участия, заботы, сочувствия, предоставив им маленьких игрушечных пластиковых животных с отсутствующими конечностями, плавниками или рогами. Необходимо разработать замену или протез, который можно распечатать на 3D-принтере и приклеить обратно на игрушечное животное. У обучающихся появится мотивация находить сломанные игрушки или игры с недостающими деталями в своем собственном доме и создавать для них замену, которую можно распечатать на 3D-принтере.

Заключение. Многие образовательные реформы, включая введение новых образовательных стандартов, направлены на то, чтобы сделать обучение увлекательным на основе применения перспективных образовательных и информационных технологий. Такие инструменты, как аддитивные технологии, будут давать обучающимся возможность и визуально, и тактильно узнавать полный процесс создания объектов самостоятельно. Рассмотренные методические решения в процессе их реализации помогут сформировать творческие, научные и исследовательские навыки, организовать проектную, практико-ориентированную деятельность учащихся, развить умение публично представлять результаты своей исследовательской и конструкторской деятельности. Такая деятельность, требующая концентрации внимания, усердия, выступая в противовес игре для смартфона, будет формировать у современного ученика новое понимание того, как созданы и организованы различные объекты и как они работают.

В результате выполнения проектов учащиеся получают глубокое понимание исследуемой темы, осознание законченности и значимости выполненной работы, что послужит основой для формирования личностных качеств обучающихся и решения задачи развития стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Список литературы

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. 2002. № 1. С. 24–33.

2. Бершадский М.Е. Применение аддитивных технологий в образовательном процессе основной школы // Инновационные проекты и программы в образовании. 2016. № 5. С. 12–21.
3. Вольхин К., Лейбов А., Астахова Т. Анализ использования КОМПАС-3D в инженерном графическом образовании по итогам конкурсов в г. Новосибирске // САПР и графика. 2010. № 5(163). С. 97–100.
4. Истратова Е.Е., Черный Ю.С. Сравнительный анализ свободного программного обеспечения для 3D-моделирования // Творчество и современность. 2017. № 1(2). С. 120–125.
5. Казиев В.М., Казиев К.В. Основы математического и инфологического моделирования в примерах. // Информатика и образование. 2004. № 1. С. 18.
6. КОМПАС-3D Учебная версия [Электронный ресурс]. URL: <https://kompas.ru/kompas-educational/about/> (дата обращения: 25.06.2023).
7. Литунов С.Н., Слободенюк В.С., Мельников Д.В. Обзор и анализ аддитивных технологий, часть 1 // Омский научный вестник. 2016. № 1(145). С. 12–17.
8. Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций: сборник докладов IX Международной научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве» / под ред. А.С. Обухова. М., 2018. Т. 1.
9. Салахов Р.Ф., Салахова Р.И., Гаптраупова З.Н. Возможности 3D-печати в образовательном процессе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 6-2(72). С. 196–198.
10. Семенкова Т.А. Разработка учебного пособия с помощью 3D-печати для учащихся с нарушениями зрения в условиях инклюзивного образования // Информатизация образования: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции памяти академика РАО М.П. Лапчика, Омск, 18–19 ноября 2022 года. Омск, 2022. С. 291–294.
11. Федосов А.Ю., Семенкова Т.А. Формирование базовых навыков прототипирования на ступени основного общего образования // Информационные системы и технологии: материалы международного научного конгресса по информатике. В 3 ч., Минск, 27–28 октября 2022 года. Минск, 2022. С. 206–211. Т. 3.
12. Шаповалов Д.Н., Чернобабова К.В. Применение 3D-технологий для решения стереометрических задач // Современные инновации. 2019. № 5(33). С. 32–35.
13. Blender [Electronic resource]. URL: <http://www.blender.org/> (дата обращения: 05.06.2023).
14. Tinkercad [Electronic resource]. URL: <https://www.tinkercad.com/> (дата обращения: 28.06.2023).

* * *

1. Alekseev N.G., Leontovich A.V., Obuhov A.S., Fomina L.F. Konceptsiya razvitiya issledovatel'skoj deyatel'nosti uchashchihsya // Issledovatel'skaya rabota shkol'nikov. 2002. № 1. S. 24–33.
2. Bershadskij M.E. Primenenie additivnyh tekhnologij v obrazovatel'nom processe osnovnoj shkoly // Innovacionnye proekty i programmy v obrazovanii. 2016. № 5. S. 12–21.
3. Vol'hin K., Lejbov A., Astahova T. Analiz ispol'zovaniya KOMPAS-3D v inzhenernom graficheskom obrazovanii po itogam konkursov v g. Novosibirsk // SAPR i grafika. 2010. № 5(163). S. 97–100.
4. Istratova E.E., Chernij Yu.S. Sravnitel'nyj analiz svobodnogo programmno obeshpecheniya dlya 3D-modelirovaniya // Tvorchestvo i sovremennost'. 2017. № 1(2). S. 120–125.
5. Kaziev V.M., Kaziev K.V. Osnovy matematicheskogo i infologicheskogo modelirovaniya v primerah. // Informatika i obrazovanie. 2004. № 1. S. 18.
6. KOMPAS-3D Uchebnaya versiya [Elektronnyj resurs]. URL: <https://kompas.ru/kompas-educational/about/> (data obrashcheniya: 25.06.2023).
7. Litunov S.N., Slobodenyuk V.S., Mel'nikov D.V. Obzor i analiz additivnyh tekhnologij, chast' 1 // Omskij nauchnyj vestnik. 2016. № 1(145). S. 12–17.
8. Nauchno-prakticheskoe obrazovanie, issledovatel'skoe obuchenie, STEAM-obrazovanie: novye tipy obrazovatel'nyh situacij: sbornik dokladov IX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Issledovatel'skaya deyatel'nost' uchashchihsya v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve» / pod red. A.S. Obuhova. M., 2018. T. 1.
9. Salahov R.F., Salahova R.I., Gaptraupova Z.N. Vozmozhnosti 3D-pechati v obrazovatel'nom processe // Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki. 2017. № 6-2(72). S. 196–198.

10. Semenkov T.A. Razrabotka uchebnogo posobiya s pomoshch'yu 3D-pechati dlya uchashchihsya s narusheniyami zreniya v usloviyah inkluzivnogo obrazovaniya // Informatizaciya obrazovaniya: teoriya i praktika: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii pamyati akademika RAO M.P. Lapchika, Omsk, 18–19 noyabrya 2022 goda. Omsk, 2022. S. 291–294.

11. Fedosov A.Yu., Semenkov T.A. Formirovanie bazovyh navykov prototipirovaniya na stupeni osnovnogo obshchego obrazovaniya // Informacionnye sistemy i tekhnologii: materialy mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa po informatike. V 3 ch., Minsk, 27–28 oktyabrya 2022 goda. Minsk, 2022. S. 206–211. T. 3.

12. Shapovalov D.N., Chernobabova K.V. Primenenie 3D-tekhnologij dlya resheniya stereometricheskikh zadach // Sovremennye innovacii. 2019. № 5(33). S. 32–35.

Methodological approaches to the use of 3D printing in STEAM education

The article deals with the different ways of the use of the additive technologies in the educational process. There are revealed the pedagogical aspects of the presentation of the graphic information by the visual and kinesthetic way with the help of the technology of 3D printing in the context of STEAM education. The author substantiates the significance of mastering the skills of 3D printing for the development of the technological and engineering culture of the schoolchildren.

Key words: *computer graphics, three-dimensional computer models, modelling, 3D printing, 3D printer, project activity.*

(Статья поступила в редакцию 23.05.2023)

Т.Н. ИВАНОВА, З.Ф. МАЗУР
Тольятти

ПРАВОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОХРАНЫ И ЗАЩИТЫ СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ КАК ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Представлены возможности использования норм Гражданского Кодекса РФ части IV относительно результатов интеллектуальной деятельности на средства и технологии информатизации в образовании как объектов интеллектуальной собственности. Приводятся примеры средств и технологий информатизации в образовании как объектов интеллектуальной собственности и их возможности охраны авторским правом, раскрываются основные понятия патентного права, его использования для охраны и защиты ИТ-технологий в виде изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и конкретные примеры патентов на педагогическую продукцию.

Ключевые слова: *Информатизация образования, Гражданский Кодекс РФ, результаты интеллектуальной деятельности, сайт, 3D-модели, авторское и патентное право, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, образовательные организации.*

Взятый курс нашей страны на цифровизацию экономики не может быть обеспечен без цифровизации образования, поскольку цифровые технологии широко распространяются в нашей окружающей среде, т. е. в обществе, университетах, в медицине, в промышленности, в банках и в других сферах человеческой деятельности. Необ-

ходимо отметить то, что наше Государство реализует национальные проекты в сфере образования. В рамках национального проекта «Образование» реализуется Федеральный проект, получивший название «Цифровая образовательная среда». В рамках реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 года» [13] приняты цели и задачи для успешного развития информационного общества, а также формирования информационного пространства для удовлетворения потребностей общества в получении качественных и достоверных сведений. Это все возможно при реализации развития образовательных проектов и создании общедоступной безопасной информационной среды. В рамки выполнения этих целей также будут входить: усовершенствование механизмов обмена знаниями, использование инновационных технологий при реализации образовательных программ, создание интеллектуальных площадок для самореализации представителей образовательных организаций.

Использование цифровых технологий в образовании – это мировая тенденция. Онлайн дает доступ к гораздо более широкому спектру образовательного контента, чем обычный формат. Крупные онлайн-платформы, на которых размещены массовые онлайн-курсы ведущих университетов, позволяют человеку из любой точки страны прослушать лекции, например, Московского государственного университета. Учитывая, что цифровизация в образовании и не только базируется на средствах и технологиях автоматизации различных образовательных процессов.

IT-технологии – это результат интеллектуальной деятельности большого спектра специалистов, чьим творческим трудом они были созданы и создаются. Следовательно, результаты интеллектуальной деятельности специалистов должны быть защищены как объекты интеллектуальной собственности.

Одной из ключевых задач информатизации образования является охрана и защита интеллектуальной собственности, а также соблюдение прав чужой собственности. Этой проблеме посвящены работы: В.Э. Штейнберга «Защита информационных систем в области образования: дуализм проблемы», З.Ф. Мазура «Научно-педагогические основы проектирования средств и технологий интеллектуальной собственности в сфере образования» [9], С.С. Валкирного «Защита прав интеллектуальной собственности в сфере бизнес-образования с применением дистанционных технологий» [5], Е.Л. Болотовой «Об интеллектуальной собственности педагогического работника. Возникновение прав интеллектуальной собственности в деятельности педагогического работника и обучающихся и механизмы их регулирования» [4]. Несмотря на значительный вклад вышеперечисленных ученых в охрану и защиту интеллектуальной собственности в сфере образования, еще недостаточно раскрыт вопрос о средствах и технологиях информатизации в сфере образования как объекта интеллектуальной собственности.

Правовые отношения в сфере интеллектуальной собственности регулируются Гражданским Кодексом РФ (ГК РФ) 4 части, разделом VIII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации», в котором содержится закрытый список объектов интеллектуальной собственности. Эти объекты классифицированы по четырем институтам интеллектуальной собственности, в частности, институт авторского и смежного с ним права, институт патентного права, институт охраны нетрадиционных объектов, институт средств индивидуализации товаров и услуг. Более подробно рассмотрим институт авторского права.

В Гражданском Кодексе РФ используется следующее определение программы для ЭВМ (ст. 1261, ч. 4 ГК РФ): «это представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовитель-

ные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения» [6]. Данное определение включает в понятие программы для ЭВМ три составляющие: 1) объективную форму представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования компьютерных систем, 2) подготовительные материалы, 3) порождаемые программой аудиовизуальные отображения.

Согласно ст. 1260, ч. 4 ГК РФ базой данных является «представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчетов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)» [6]. Из этого определения видно, что нормы авторского права охраняют от несанкционированного использования только структуру данных, но не сами данные. Базы данных охраняются независимо от того, являются ли входящие в них данные объектами авторского права. Однако авторское право БД не защищает данные, хранящиеся в ней, от несанкционированного доступа и использования.

В настоящее время в России, как и во всех развитых странах, правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных (БД) осуществляется с помощью норм авторского права. При этом с точки зрения права программы для ЭВМ приравнены к литературным произведениям, а БД – к сборникам. Авторско-правовая охрана программ для ЭВМ и БД имеет как достоинства, благодаря которым ей и было отдано предпочтение, так и недостатки, в определенной степени компенсируемые применением норм других институтов права.

К достоинствам авторско-правовой охраны следует отнести ее оперативность, дешевизну и демократизм. Авторское право на произведение возникает в силу самого факта его создания – с того момента, когда оно воплощается в конкретную форму. При этом не требуется обязательной регистрации или депонирования. Под действие авторско-правовой охраны попадает любая программа для ЭВМ или БД, созданная в результате творческого труда, независимо от ее назначения, достоинства и степени работоспособности.

Однако не следует забывать про недостатки авторско-правовой охраны программ для ЭВМ и БД. Это, прежде всего, невозможность защитить от заимствования идеи и принципы, заложенные в основу программы для ЭВМ или БД, а также обеспечить эффективную защиту подобной программы от небуквального копирования.

В то же время в соответствии с п. 1. ст. 1262 ГК РФ «Правообладатель <...> может по своему желанию зарегистрировать программу для ЭВМ или базу данных в федеральном органе исполнительной власти» [6].

Следует учитывать, что факт регистрации создает имеющую юридическую силу презумпцию достоверности сведений, внесенных в Реестр программ для ЭВМ или Реестр баз данных, т. е. такие сведения считаются достоверными, пока не доказано обратное. Свидетельство о регистрации используется и как доказательство законности владения авторскими правами на программу для ЭВМ или базу данных.

Примеры программ ЭВМ и Баз данных, зарегистрированных в реестре «Программ для ЭВМ Российской Федерации»: № 960001 (03.01.96), правообладатель: Институт проблем информатики Российской Академии Наук; № 960001 (03.01.96), правообладатель Государственное предприятие «Информационные технологии, инжиниринг и связь» (ГП ИТС); № 2013610390, правообладатель Федеральное государственное научное учреждение «Институт информатизации образования» РАО; № 2012660624, правообладатель Федеральное государственное научное учреждение «Институт информатизации образования» РАО.

С развитием информационно-коммуникационных технологий в каждом научном и образовательном учреждении разработан сайт этого учреждения. Определим возможности правовой защиты сайта учебного образовательного и научного учреждения, т. е. сайт как объект интеллектуальной собственности.

Несмотря на многообразие определений сайта, включая п. 13 ст. 2 Закона об информации, нам импонирует определение, данное М.А. Рожковой: «Сайт (веб-сайт) представляет собой особым образом структурированную информацию – в виде совокупности связанных между собой веб-страниц и электронных файлов, объединенных одним доменным именем» [14].

Н.М. Мальцев [10], который предлагает регистрацию интернет-сайта как объекта авторских прав, выделяет три уровня охраны авторским правом:

- на интернет-сайте размещен контент, который доступен на страницах веб-сайта в форме текста или цифровых файлов, охраняемых авторским правом;
- интернет-сайты содержат результат творческого составительства. В частности, авторским правом может быть защищен как творческий подбор материала на сайте, так и способ организации веб-страниц в рамках одного интернет-сайта;
- интернет-сайты содержат базовый язык разметки (underlying markup language) или таблицы стилей (style sheets), которые структурируют, упорядочивают и координируют то, как пользователь просматривает или иным образом воспринимает контент на сайте через свой браузер.

Таким образом, необходимо рассматривать интернет-сайт в качестве сложного объекта, исходя из его природы и содержания, на основании этого предлагаем проанализировать возможность отнесения интернет-сайта к одному из сложных объектов интеллектуальных прав [10].

В последние годы актуален вопрос о характеристике сайта с точки зрения авторского права. В авторском праве есть понятие «составное произведение». Составное произведение – это произведение, созданное в результате подбора и систематизации отдельных материалов. И действительно, сайт представляет совокупность различных материалов (текстовых, изобразительных, аудиовизуальных и др.). Поэтому авторские права на сайт распространяются на него, как на иные составные произведения.

Автору составного произведения принадлежат авторские права на осуществленный им подбор и систематизацию материалов. В свою очередь материалы сайта могут выступать как самостоятельные объекты авторских прав.

Таким образом, авторские права на сайт включают авторские права:

- 1) на сайт как составное произведение в целом (охраняется структура сайта и подбор материалов, при этом подбор материалов должен носить творческий характер, т. к. если подбор материалов осуществлен, например, в автоматическом режиме, то авторские права на сайт не возникают);
- 2) на отдельные элементы сайта (авторские права распространяются на контент сайта, в частности на текстовые материалы, дизайн сайта, изображения, фотографии, рисунки, схемы, аудио- и видеоматериалы, скрипты, автоматизирующие какие-либо процессы на сайте) [1].

Рассмотрим еще один вариант охраны и защиты сайта как объекта патентных прав. Поскольку сайт состоит из взаимосвязанных между собой компонентов, таких как исходный код, дизайн, интерфейс, шрифт, доменное имя, контент. Каждый из этих компонентов – отдельный объект интеллектуальной собственности, который можно защитить по правилам части 4 ГК РФ [6].

Осуществить регистрацию патента на сайт можно через регистрацию прав на его отдельные компоненты. Например, доменное имя (домен – это средство индивидуализации компании в Интернете) можно косвенно защитить через регистрацию аналогично-

Номер Свидетельства о регистрации товарного знака	Краткая характеристика	Обозначение
418956	Транслитерация доменного имени	дневник.ру
418955	Доменное имя	dnevnik.ru

Рис. Примеры Свидетельств о регистрации товарного знака

го товарного знака (т. к. виртуальное имя, название сайта очень схоже с товарным знаком по своему назначению), а код можно зарегистрировать в качестве программы для ЭВМ. По нашему мнению, лучше всего провести одновременную регистрацию домена в Интернете и товарного знака в Федеральном институте промышленной собственности (ФИПС).

Исходный код сайта можно зарегистрировать в качестве программы для ЭВМ или базы данных (в зависимости от сути программы) в Роспатенте (пп. 2 п. 1 ст. 1225 ГК РФ [6]). Дизайн пользовательского интерфейса можно защитить от незаконного копирования, получив патент на промышленный образец (ст. 1352 ГК РФ [6]). Алгоритм можно запатентовать как объект изобретения. Можно запатентовать, например, способ обработки поискового запроса или способ автоматического определения языка при распознавании текста [7].

Хотелось бы остановиться еще на одной проблеме, имеющей мировую практику по пресечению нарушений прав товарных знаков и фирменных наименований при использовании их в Интернете в качестве доменных имен. Возникновение подобных споров обусловлено некоторыми аспектами регистрации доменных имен и их коммерческой значимостью. Доменное имя представляет собой словесное обозначение сетевого адреса (URL), используемого владельцем сайта для доступа к хранящейся на нем информации в коммерческих целях.

В условиях цифровизации образования стало широко использоваться такое средство, как 3D-модель – это вид компьютерной графики, посвященный методам создания изображений или видео путем моделирования объектов в трех измерениях. Правовая охрана 3D-моделей представляет множество проблемных вопросов. Наиболее приемлемым вариантом является авторско-правовая охрана 3D-моделей для 3D-печати.

К патентному праву, согласно п. 1 ст. 1345 ГК РФ, относятся «интеллектуальные права на изобретения, полезные модели и промышленные образцы» [3]. В качестве примера приведем патент на промышленный образец «3D-принтер» (патент № 110378, патентообладатель: ООО «ПРОТОТИП»).

Объектами изобретения, в соответствии со ст. 1350 ГК РФ [6], могут являться: устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных, а также применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма по новому назначению. Объектом полезной модели может быть только

устройство, причем в данном случае справедливы те же исключения, что и в отношении изобретений.

В случае изобретений, связанных с программами для ЭВМ, необходимо характеризовать объект изобретения признаками, соответствующими способу или устройству. Для устройства, содержащего программируемый элемент, такими признаками могут быть наличие конструктивного(-ных) элемента(-тов), наличие связи между элементами, параметры и другие характеристики элемента(-тов) и их взаимосвязей. Для способа, содержащего действия, которые выполняются компьютером, среди подобных признаков – наличие действия над определенными сигналами или совокупности данных действий, порядок выполнения таких действий во времени, условия осуществления действий, использование устройств.

Проиллюстрируем вышесказанное на примерах изобретений (способ и устройство), используемых в системе образования.

1. Патент RU № 2091866 «Обучающе-контролирующий комплекс».

2. Патент RU № 2119191 «Способ обучения правописанию и чтению посредством игр с ведущим или на компьютере».

3. Патент № 2640709 «Способ оценки знаний учащегося при компьютерном тестировании» (изобретение относится к средствам обучения, в которых обучающийся выбирает ответ на поставленный вопрос из набора ответов одновременно с регистрацией связанных с событием потенциалов, возможно использование для автоматизированной оценки знаний).

4. Патент № 2530268 «Способ обучения информационной диалоговой системы пользователем» (изобретение относится к информационным технологиям, в частности к способу обучения информационной диалоговой системы пользователем на основе естественного языка).

5. Патент № 2337408 «Способ дистанционного обучения» (изобретение относится к области педагогики и психологии, способ дистанционного обучения достигается за счет того, что размещают управляющую программу на носителе информации сетевого управляющего запоминающего устройства с возможностью доступа к ней обучаемого через глобальную и/или локальную информационную сеть).

6. Патент № 2271040 «Интерактивная автоматизированная система обучения» (изобретение относится к автоматизированным средствам обучения, может быть использовано при создании систем для комплексного группового и/или индивидуального обучения и подготовки персонала для эксплуатации и обслуживания различных сложных технических систем, предусматривающих включение в контур управления этими системами человека).

7. Патент № 2256224 «База знаний по обработке, анализу и распознаванию изображений» (изобретение относится к вычислительной технике и информатике; при его использовании достигается технический результат в виде построения комплекса технических средств обработки данных, обеспечивающего автоматизированное формирование и пополнение базы знаний по анализу и распознаванию изображений в виде ориентированной на поиск по различным критериям упорядоченной совокупности информационных массивов – блоков задач).

Данная статья не охватывает той многоаспектной проблемы охраны и защиты результатов интеллектуальной деятельности в области информатизации образования, а также технических средств и технологий по созданию инновационных педагогических продуктов в образовательных организациях, а лишь освещает ряд возможностей охраны и защиты технологий и средств информатизации в образовании как объектов интеллектуальной собственности.


Список литературы

1. Авторские права на сайт и контент сайта [Электронный ресурс]. URL: <https://sumip.ru/biblioteka/avtorskoye-pravo/obekty-avtorskogo-prava/avtorskie-prava-na-sajt/> (дата обращения: 05.05.2023).
2. Амелина К.Е., Коробец Б.Н., Кравченко А.А. Интернет-сайт с точки зрения категорий интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] // Вестник евразийской науки. 2015. № 5(30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-sayt-s-tochki-zreniya-kategoriy-intellektualnoy-sobstvennosti> (дата обращения: 02.05.2023).
3. Аммайнен В.А. Правовые аспекты 3D-печати [Электронный ресурс] // Legal Concept. 2021. Т. 20. № 3. С. 138–142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-aspekty-3d-pechati> (дата обращения: 12.05.2023).
4. Болотова Е.Л. Об интеллектуальной собственности педагогического работника: возникновение прав интеллектуальной собственности в деятельности педагогического работника и обучающихся и механизмы их регулирования // Администратор образования. 2010. № 10. С. 74–82.
5. Валкирный С.С. Защита прав интеллектуальной собственности в сфере бизнес-образования с применением дистанционных технологий // Право: история, теория, практика: материалы V Международной научной конференции. СПб., 2017. С. 73–76.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 4 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/?ysclid=ljlh32qb1w5804731 (дата обращения: 02.05.2023).
7. Как запатентовать сайт и какую пользу это может принести вашему бизнесу? [Электронный ресурс]. URL: <https://brand-search.ru/blog/programms-evm/patentovanie-internet-sayta/> (дата обращения: 11.05.2023).
8. Магомедова Х.А. Учебное пособие по дисциплине: «Технические средства информатизации» для специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах (по отраслям)». Махачкала, 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/uposob/up-pmit-22.pdf?ysclid=ljlglgwauc501825241 (дата обращения: 11.05.2023).
9. Мазур З.Ф. Научно-педагогические основы проектирования средств и технологий интеллектуальной собственности в сфере образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1998.
10. Мальцев Н.М. Сайт как объект интеллектуальных прав [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gorodissky.ru/publications/articles/pravovoy-rezhim-internet-saytov-kak-obektov-intellektualnykh-prav/> (дата обращения: 11.05.2023).
11. Регистрация домена как товарного знака [Электронный ресурс]. URL: <https://brand-search.ru/blog/domens/registraciya-domena-kak-tovarnogo-znaka/> (дата обращения: 12.05.2023).
12. Рожкова М.А. Сайт, информационный ресурс, информационная система, онлайн-платформа – что это такое и как они взаимосвязаны между собой? [Электронный ресурс] // Закон.ру. 2021. 19 апреля. URL: https://zakon.ru/blog/2021/4/19/sajt_informacionnyj_resurs_informacionnaya_sistema_onlajn-platforma_chno_eto_takoe_i_kak_oni_vzaimo (дата обращения: 11.05.2023).
13. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 11.05.2023).
14. LegalTech, FinTech, RegTech etc.: правовые аспекты использования цифровых технологий в коммерческой деятельности: коллективная монография / Рук. авт. кол. и науч. ред. М.А. Рожкова. М., 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://tozhkova.com/books_text/Tech.pdf (дата обращения: 02.05.2023).

* * *

1. Avtorskie prava na sayt i kontent sajta [Elektronnyj resurs]. URL: <https://sumip.ru/biblioteka/avtorskoye-pravo/obekty-avtorskogo-prava/avtorskie-prava-na-sajt/> (data obrashcheniya: 05.05.2023).
2. Amelina K.E., Korobec B.N., Kravchenko A.A. Internet-sajt s tochki zreniya kategorij intellektual'noj sobstvennosti [Elektronnyj resurs] // Vestnik evrazijskoj nauki. 2015. № 5(30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-sayt-s-tochki-zreniya-kategoriy-intellektualnoy-sobstvennosti> (data obrashcheniya: 02.05.2023).

3. Ammalajnen V.A. Pravovye aspekty 3D-pechati [Elektronnyj resurs] // Legal Concept. 2021. T. 20. № 3. S. 138–142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-aspekty-3d-pechati> (data obrashcheniya: 12.05.2023).
4. Bolotova E.L. Ob intellektual'noj sobstvennosti pedagogicheskogo rabotnika: vozniknovenie prav intellektual'noj sobstvennosti v deyatel'nosti pedagogicheskogo rabotnika i obuchayushchihsya i mekhanizmy ih regulirovaniya // Administrator obrazovaniya. 2010. № 10. С. 74–82.
5. Valkirnyj S.S. Zashchita prav intellektual'noj sobstvennosti v sfere biznes-obrazovaniya s primeneniem distancionnykh tekhnologij // Pravo: istoriya, teoriya, praktika: materialy V Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. SPb., 2017. S. 73–76.
6. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii. Chast' 4 [Elektronnyj resurs] // Konsul'tant Plyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/?ysclid=ljlh32qblw5804731 (data obrashcheniya: 02.05.2023).
7. Kak zapatentovat' sayt i kakuyu pol'zu eto mozhet prinesti vashemu biznesu? [Elektronnyj resurs]. URL: <https://brand-search.ru/blog/programms-evm/patentovanie-internet-sayta/> (data obrashcheniya: 11.05.2023).
8. Magomedova H.A. Uchebnoe posobie po discipline: «Tekhnicheskie sredstva informatizacii» dlya special'nosti srednego professional'nogo obrazovaniya 09.02.03 «Programmirovanie v komp'yuternykh sistemah (po otraslyam)». Mahachkala, 2017. [Elektronnyj resurs]. URL: https://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/uposob/up-pmit-22.pdf?ysclid=ljlgwau501825241 (data obrashcheniya: 11.05.2023).
9. Mazur Z.F. Nauchno-pedagogicheskie osnovy proektirovaniya sredstv i tekhnologij intellektual'noj sobstvennosti v sfere obrazovaniya: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. M., 1998.
10. Mal'cev N.M. Sayt kak ob»ekt intellektual'nykh prav [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.gorodissky.ru/publications/articles/pravovoy-rezhim-internet-saytov-kak-obektov-intellektualnykh-prav/> (data obrashcheniya: 11.05.2023).
11. Registraciya domena kak tovarnogo znaka [Elektronnyj resurs]. URL: <https://brand-search.ru/blog/domens/registraciya-domena-kak-tovarnogo-znaka/> (data obrashcheniya: 12.05.2023).
12. Rozhkova M.A. Sayt, informacionnyj resurs, informacionnaya sistema, onlajn-platforma – chto eto takoe i kak oni vzaimosvyazany mezhdu soboj? [Elektronnyj resurs] // Zakon.ru. 2021. 19 aprelya. URL: https://zakon.ru/blog/2021/4/19/sajt_informacionnyj_resurs_informacionnaya_sistema_onlajn-platforma_chto_eto_takoe_i_kak_oni_vzaimo (data obrashcheniya: 11.05.2023).
13. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.05.2017 g. № 203 «O Strategii razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (data obrashcheniya: 11.05.2023).
14. LegalTech, FinTech, RegTech etc.: pravovye aspekty ispol'zovaniya cifrovyykh tekhnologij v kommercheskoj deyatel'nosti: kollektivnaya monografiya / Ruk. avt. kol. i nauch. red. M.A. Rozhkova. M., 2021. [Elektronnyj resurs]. URL: https://rozhkova.com/books_text/Tech.pdf (data obrashcheniya: 02.05.2023).


***The legal facilities of security and safety of the means and technologies
of the informatization in the education as the objects
of the intellectual property***

The article deals with the possibilities of using the norms of the Civil Code of the Russian Federation Part IV, regarding the results of the intellectual activity on the means and technologies of informatization in education as the objects of the intellectual property. There are given the examples of the informatization tools and technologies in education as well as the intellectual property objects and their copyright protection capabilities. The authors give the basic concepts of the patent law and its use for the security and protection of the informational technologies in the form of inventions, utility models, industrial samples and specific examples of the patents for the pedagogical products.

Key words: *informatization of education, Civil Code of the Russian Federation, results of intellectual activity, website, 3D-models, copyright and patent law, inventions, utility models, industrial designs, trademarks, educational institutions.*

(Статья поступила в редакцию 24.05.2023)

**ЦИФРОВЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА
КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

В опоре на типологию профессиональных задач выявлены цифровые компоненты компетенций преподавателя вуза, способствующие формированию и развитию навыков обучающихся, востребованных цифровым обществом. Цифровые составляющие компетенций преподавателя трактуются как сквозные, которые не дополняют, а трансформируют способность преподавателя решать профессиональные задачи.



Ключевые слова: *цифровые компетенции, деятельность преподавателя вуза, профессиональные задачи, цифровая образовательная среда.*

В современном дискурсе по проблематике цифровизации общества и образования все большее распространение получает понятие «цифровые технологии», которое используется не как синоним информационных и коммуникационных технологий, а подчеркивает инновационность процессов цифровой трансформации. В государственных документах, связанных с реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», цифровые технологии трактуются как «инновационные технологии, которые позволяют не только изменить тот или иной процесс, а полностью реструктурировать направление деятельности и получать новые результаты (продукты, услуги), которых не было ранее или которые приобретают иное качество и характеристики: постепенно внедряемые, прорывные, технологии ближайшего будущего» [8].

В этом же контексте анализируются сегодня процессы развития цифровой образовательной среды: как условия обеспечения образовательного процесса в условиях цифровизации (А.В. Морозов и др.); как путь модернизации и достижения нового качества образования (М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.Н. Носкова, Л.В. Савченко, А.В. Платонова и др.); как условия для раскрытия возможностей и потенциальных способностей обучающихся к формированию актуальных профессионально значимых качеств (С.Д. Каракозов, К.Г. Митрофанов и др.); как условия, вызывающие необходимость изменений в педагогической деятельности (М.Г. Сергеева, Л.Ж. Караванова и др.). Понимание результативности современного высшего образования практически все авторы связывают с формированием цифровых компетенций выпускников как компонента подготовки обучающихся к профессиональной деятельности в цифровом мире. По этой причине существенные «усилия государства направлены на создание современной образовательной среды в учебных заведениях» (одна из целей инициативы «Кадры для цифровой экономики» федерального проекта «Цифровая экономика») [3].

В общем плане цифровые компетенции трактуются как «способность эффективно решать разнообразные задачи (профессионального, социального, личностного характера) с использованием различных видов цифровых технологий» [9, с. 76]. В широко распространенной европейской концепции цифровых компетенций педагога DigCompEdu цифровые компетенции рассматриваются как ключевые, сопутствующие, которые подразумевают умение «критически, согласованно и творчески использовать цифровые технологии в образовательном процессе» [13]. Существенно, что в концепции отдельно выделена целевая направленность действий педагога, связанная с формированием цифровых компетенций обучающихся. Международное общество информатизации в образовании (ISTE) разработало стандарт цифровых компетенций педагога, в котором фигу-

рируют навыки, связанные с подготовкой гражданина и профессионала цифрового общества [11].

Перечисленные подходы находят отражение во многих отечественных трактовках, но связь цифровых компетенций педагога и студентов не всегда достаточно проявлена. Например, А.А. Компаниец подчеркивает значимость способности «решать задачи из сфер контента, коммуникации и сотрудничества, обеспечения безопасности, решения технических проблем, потребления и технологических решений средствами цифровых инструментов» [4, с. 120]. У некоторых исследователей существенно преобладает инструментальный аспект компетенций (владение программными средствами, цифровыми устройствами) или выражено сходство с понятием информационной компетентности («способность использовать цифровые информационные и коммуникационные технологии с целью взаимодействия с информацией» [10]). Н.В. Носкова и Л.А. Петрова анализируют цифровую компетентность педагога в следующем составе: «мотивация к информационной деятельности – информационные знания – информационные умения и навыки – конкурентоспособность» [5].

Видим, что в понимании цифровых компетенций не прослеживается в достаточной степени тенденция смещения акцентов от навыков в области ИКТ (инструментальных) к трансформационному подходу, подразумевающему существенное изменение профессиональных установок, целей, необходимых педагогу для развития своей деятельности в условиях цифровизации. Такой вектор необходим для освоения цифровой педагогической действительности не как способа расширить традиционные возможности, а как пути достижения инновационных образовательных результатов, в частности, в плане формирования цифровых компетенций обучающихся, будущих специалистов, обладающих высоким уровнем IT-потенциала.

В связи с этим в исследовании выдвинуто гипотетическое предположение о непосредственном влиянии новых цифровых составляющих компетенций преподавателя на развитие цифровых компетенций студентов. Цифровые составляющие компетенции преподавателя необходимо рассматривать не только как современный атрибут профессиональной деятельности, но и как необходимое условие достижения ожидаемых обществом результатов профессиональной подготовки в вузе. В рамках исследования решаются следующие задачи:

- охарактеризовать необходимые цифровые компетенции выпускников, соотносящиеся с ключевыми компетенциями цифровой экономики, как новые целевые ориентиры в деятельности преподавателя вуза;
- выявить обобщенные «цифровые» образовательные условия, на обеспечение которых необходимо ориентировать изменения в деятельности современного преподавателя вуза;
- конкретизировать содержание цифровых составляющих компетенций преподавателя, меняющих решение профессиональных задач в аспекте направленности на формирование цифровых компетенций студентов.

В исследовании использованы следующие методы: анализ педагогических публикаций; метод моделирования, позволяющий выделить компоненты деятельности преподавателя вуза, способствующие формированию цифровых компетенций студентов.

Теоретической базой исследования являются положения компетентностного подхода к оцениванию результатов образования и задачный подход к анализу деятельности преподавателя вуза. Также значимыми для исследования являются основы деятельностного подхода, акцентирующего способ действий как цель обучения и результат специально организованной деятельности, в соответствии с чем подчеркивается значимость целенаправленного создания педагогических условий для развития профессиональных цифровых навыков студентов.

При выявлении цифровых составляющих компетенций современного преподавателя за основу принята одна из трактовок педагогической компетентности, опирающаяся на типологии профессиональных задач, обоснованная Е.Н. Глубоковой [2, с. 116].

Практическая значимость исследования, основные идеи которого отражены в статье, определяется его потенциальным вкладом в реализацию комплексной практико-внедренческой модели формирования цифровых составляющих компетенций педагога, обеспечивающих развитие профессионально значимых цифровых компетенций студентов в условиях цифровой трансформации образования.

Понимание цифровых компетенций, которые необходимы современным студентам в образовательном процессе и в предстоящей профессиональной деятельности, в общих категориях определяется содержанием федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»: «коммуникация и кооперация в цифровой среде, саморазвитие в условиях неопределенности, креативное мышление, управление информацией и данными, критическое мышление» [4]. Это, в значительной мере, не инструментальные, а поведенческие компетенции (в фокусе внимания информационное поведение в образовательной и профессиональной деятельности), которые определяют способы достижения целей в цифровом мире. В стандарте международного общества информатизации в образовании «ISTE: Студенты» они обозначены в следующем составе: целенаправленное использование цифровых технологий для образования и самообразования; безопасная, законная и этичная деятельность во взаимосвязанном цифровом мире; критическое использование цифровых ресурсов и цифровых инструментов для конструирования знаний и собственных информационных продуктов; применение технологий для решения проблем и дизайна инновационных решений; применение аналитических методов на цифровой основе в решении проблем и принятии решений; целенаправленная образовательная и профессиональная коммуникация в цифровой среде, решение образовательных и профессиональных проблем средствами сетевого сотрудничества на локальном и глобальном уровнях [12]. Понимаем, что приведенный список цифровых компетенций студентов актуален для всех направлений подготовки и, как следствие, формирует новый запрос к деятельности каждого преподавателя. Этот запрос связываем с необходимостью целенаправленно создавать условия для развития способности студентов продуктивно действовать в цифровом образовательном и профессиональном окружении. Для этого преподавателю необходимо проектировать особые образовательные ситуации и поощрять перспективное информационное поведение студента в цифровой образовательной среде; необходима постоянная профессиональная рефлексия в плане расширения педагогического целеполагания в цифровом контексте.

Таким образом, содержание профессиональных компетенций преподавателя расширяется за счет встраивания новых важных компонентов, которые предлагается обозначить как цифровые расширения его компетенций, меняющие характер деятельности, расширяющие возможности решения профессиональных задач в процессуальном и результативном аспектах.

Цифровые расширения профессиональных компетенций преподавателя вуза предлагается анализировать через призму типологии профессиональных задач, выявленной коллективом исследователей из РГПУ им. А.И. Герцена [2].

Первое, важнейшее «цифровое расширение» связано с *проектированием содержания образования и средств оценивания образовательных результатов с учетом запросов цифрового общества и цифровой экономики*. Важнейшее, поскольку именно оно позволит преподавателю сформировать комплексный проект образовательного взаимодействия в цифровой среде с высоким потенциалом формирования цифровых компетенций студентов. В числе качественных показателей этого проекта выделены следующие:

- отражение процессов развития цифрового общества и цифровой экономики в содержании образования, в средствах оценивания образовательных результатов;
- проектирование содержания образования как открытой системы, имеющей множественные связи со внешними образовательными и профессиональными информационными средами, предполагающей активную роль обучающегося в достижении образовательных результатов.

Следуя системной взаимосвязи профессиональных задач преподавателя вуза, компетенции проектирования и реализации образовательного процесса получают существенное преобразующее расширение, связанное со *способностью преподавателя строить образовательный процесс на основе современных цифровых стратегий и технологий* в соответствии с целенаправленно сформированным комплексным проектом образовательного взаимодействия. Среди показателей новых составляющих компетенции в первую очередь назовем следующие:

- проектирование нелинейного образовательного процесса на основе оптимального сочетания возможностей взаимодействия в аудитории и в цифровой среде, что позволит обучающемуся приобретать опыт ответственного использования цифровых технологий в целях построения индивидуального образовательного пути;
- способность применять в качестве ведущих педагогические технологии, адекватные образовательным и развивающим возможностям цифровой среды; способность организовать продуктивную самостоятельную работу студентов средствами цифровой среды с расширенными возможностями учета индивидуальных потребностей и предпочтений обучающихся;
- способность отражать в образовательном процессе цифровой контекст формируемых компетенций, в том числе путем использования профессионально значимого цифрового инструментария.

Таким образом, преподаватель вовлекает студентов в практики цифрового образования (придерживаемся трактовки понятия «цифровое образование» М.Е. Вайндорф-Сысоевой [1]), что способствует использованию цифровых ресурсов и инструментов как неотъемлемой части обучения и подготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Принципиально новым продуктом профессиональной деятельности преподавателя становится *локальная цифровая образовательная среда, в которой для студентов создаются развивающие образовательные условия* средствами комплекса цифровых ресурсов и инструментов взаимодействия с образовательным контентом. Эта среда является новым средством сетевой педагогической коммуникации в соответствии с идеей формирования сетевого образовательного сообщества. Способность преподавателя целенаправленно инициировать и поддерживать образовательную коммуникацию в сетевом пространстве способствует развитию профессионально значимых навыков студентов, связанных с продуктивным взаимодействием, сотрудничеством, решением проблем в цифровых средах. Готовность преподавателя осуществлять оперативную поддержку и сопровождение студента средствами цифровой среды с применением цифровых приемов формирующего оценивания вносит существенный вклад в развитие цифровых компетенций студента, необходимых для персонализированной образовательной деятельности, самообразования, проявления личностных качеств и профессиональных устремлений.

Особо стоит отметить, что гибкое взаимодействие в информационных системах управления обучением и облачных информационных пространствах с привлечением возможностей учебной аналитики, мониторинга успешности и активности с использованием образовательных данных; командным ведением образовательного процесса в

цифровой среде, сотрудничеством с внешними профессиональными партнерами и пр. служит для студента моделью и примером решения профессиональных задач в корпоративных информационных системах, мотивирует к поиску оптимальных технологических решений с учетом ограничений и рисков цифровой среды.

Действия преподавателя, обеспечивающие тесную интеграцию науки и образования в образовательном процессе в цифровой среде, определяют еще один вид цифровых расширений профессиональных педагогических компетенций. При этом студенты приобретают возможность использовать новые цифровые каналы поступления актуальной научной информации, формировать навыки современного информационного поведения в исследовательской деятельности, применения специальных цифровых инструментов (например, библиографических менеджеров, инструментов для коллективного обсуждения академических текстов, виртуальных лабораторий, платформ продвижения результатов научных исследований и пр.). Таким образом, способности преподавателя создавать особые условия для исследовательской деятельности студентов в цифровом пространстве, демонстрировать собственную активность в открытой научной коммуникации непосредственно влияют на развитие цифровых исследовательских компетенций студента.

Поскольку цифровое образовательное окружение является подвижным, рассматривается как постоянно развивающаяся сущность, особое значение приобретают *экспертно-аналитические компетенции преподавателя*, его способность оценивать и вычленять сильные и проблемные аспекты образовательного взаимодействия в цифровой среде, фокусировать процесс совершенствования цифровой среды на усилении ее особых развивающих эффектов, в том числе и в плане цифровых компетенций студентов. Все более обширное погружение образовательного процесса в цифровое пространство, расширение диапазона цифровых практик требуют от преподавателя постоянного развития профессиональных умений, при этом студенты также вовлекаются в этот процесс, становятся его активными участниками, а в отдельных случаях и инициаторами внедрения эффективных цифровых образовательных стратегий. Совместный с преподавателем поиск оптимальных цифровых решений для организации образовательной коммуникации и решения задач предстоящей профессиональной деятельности способствует усилению цифрового контекста компетенций студентов, поддержке их интереса к инновационным трендам цифровой трансформации профессиональных сфер.

Заключение. Таким образом, видим, что для поддержки процесса развития цифровых компетенций студентов преподавателю недостаточно фрагментарно использовать цифровые инструменты и технологии, выбирать их лишь в стремлении к более удобному образовательному взаимодействию. Необходимо целостно видеть новые педагогические эффекты взаимодействия в цифровом окружении; вычленять результативность подготовки в аспекте формирования востребованных цифровым обществом навыков выпускников. Условием такой эффективности является системное проникновение цифровых составляющих в решение всех профессиональных задач преподавателя, что трактуется как цифровые расширения профессиональных компетенций. При этом необходимо понимать особую роль «цифровых изменений» в проектировочной деятельности преподавателя, в решении профессиональных задач, связанных с «проектированием содержания образования и нелинейного образовательного процесса в цифровой среде» [7, с. 62]. Цифровые расширения компетенций преподавателя, связанные с педагогическим сопровождением и критическим оцениванием образовательного процесса в цифровой среде, являются необходимым условием для развития навыков студентов гибко действовать и взаимодействовать в разнообразных ситуациях цифрового окружения, ориентировать саморазвитие на предстоящую профессиональную деятельность

в условиях цифрового общества и цифровой экономики. Комплекс цифровых расширений профессиональных компетенций нуждается в тщательном исследовании для быстрого переноса в практику подготовки и повышения квалификации преподавателей высшей школы.

Перспектива дальнейших исследований связана с апробацией выявленного комплекса показателей цифровых расширений компетенций преподавателя вуза в практике образовательного процесса и определением степени влияния разных цифровых составляющих компетенций преподавателя на развитие цифровых компетенций студентов.

Список литературы

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению [Электронный ресурс] // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 3. С. 25–36. URL: <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2018-3-25-36> (дата обращения: 18.01.2023).
2. Глубокова Е.Н. Вариативность подготовки преподавателя современного вуза к решению профессиональных задач // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2014. № 167. С. 114–122.
3. Кадры для цифровой экономики. Инициатива федерального проекта «Цифровая экономика» [Электронный ресурс]. URL: <https://data-economy.ru/education> (дата обращения: 18.01.2023).
4. Компаниец А.А. О необходимости формирования цифровой компетентности у современного педагога как субъекта цифрового образовательного пространства [Электронный ресурс] // Территория новых возможностей. 2021. № 2. С. 120–128. URL: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-2/120-129> (дата обращения: 18.01.2023).
5. Масалова Ю.А. Цифровая компетентность преподавателей российских вузов [Электронный ресурс] // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 3. С. 33–44. <https://doi.org/10.15826/umpra.2021.03.025> (дата обращения: 18.01.2023).
6. Носкова Н.В., Петрова Л.А. Цифровая компетентность современного педагога: от теории к инновационной практике // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 68-4. С. 45–49.
7. Павлова Т.Б. Изменения в решении профессиональных задач преподавателя вуза в цифровой образовательной среде // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2022. № 3(166). С. 59–65.
8. Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 N 428 «Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы “Цифровая экономика Российской Федерации”» [Электронный ресурс]. URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minkomsvyazi-Rossii-ot-01.08.2018-N-428/> (дата обращения: 21.01.2023).
9. Соколов Д.В. Цифровые компетенции в инновационной экономике [Электронный ресурс] // Управление наукой: теория и практика. 2021. № 4. С. 74–80. URL: <https://doi.org/10.19181/smtpr.2021.3.4.9> (дата обращения: 21.01.2023).
10. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровая компетентность российских педагогов [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 4. С. 5–17. URL: <https://doi.org/10.17759/pse.2015200401> (дата обращения: 21.01.2023).
11. Crompton H. Education Reimagined: Leading Systemwide Change with the ISTE Standards [Electronic resource] // Teaching & Learning Faculty Books. 2018. № 25. URL: https://digitalcommons.odu.edu/teachinglearning_books/25 (дата обращения: 21.01.2023).
12. Crompton H. ISTE Standards for Educators [Electronic resource] // International Society for Technology in Education. URL: <https://www.perlego.com/book/967160/iste-standards-for-educators-a-guide-for-teachers-and-other-professionals-pdf> (дата обращения: 29.01.2023).
13. Punie Y. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. by C. Redecker. Luxembourg, 2017. [Electronic resource]. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> (дата обращения: 14.02.2023).

1. Vajndorf-Sysoeva M.E., Subocheva M.L. «Cifrovoe obrazovanie» kak sistemoobrazuyushchaya kategoriya: podhody k opredeleniyu [Elektronnyj resurs] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. 2018. № 3. S. 25–36. URL: <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2018-3-25-36> (data obrashcheniya: 18.01.2023).
2. Glubokova E.N. Variativnost' podgotovki prepodavatelya sovremennogo vuza k resheniyu professional'nyh zadach // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena. 2014. № 167. S. 114–122.
3. Kadry dlya cifrovoj ekonomiki. Iniciativa federal'nogo proekta «Cifrovaya ekonomika» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://data-economy.ru/education> (data obrashcheniya: 18.01.2023).
4. Kompaniec A.A. O neobходимosti formirovaniya cifrovoj kompetentnosti u sovremennogo pedagoga kak sub»ekta cifrovogo obrazovatel'nogo prostranstva [Elektronnyj resurs] // Territoriya novyh vozmozhnostej. 2021. № 2. С. 120–128. URL: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-2/120-129> (data obrashcheniya: 18.01.2023).
5. Masalova Yu.A. Cifrovaya kompetentnost' prepodavatelej rossijskih vuzov [Elektronnyj resurs] // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2021. Т. 25. № 3. S. 33–44. <https://doi.org/10.15826/umpa.2021.03.025> (data obrashcheniya: 18.01.2023).
6. Noskova N.V., Petrova L.A. Cifrovaya kompetentnost' sovremennogo pedagoga: ot teorii k innovacionnoj praktike // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2020. № 68-4. S. 45–49.
7. Pavlova T.B. Izmeneniya v reshenii professional'nyh zadach prepodavatelya vuza v cifrovoj obrazovatel'noj srede // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2022. № 3(166). S. 59–65.
8. Prikaz Minkomsvyazi Rossii ot 01.08.2018 N 428 «Ob utverzhdenii Raz»yasnenij (metodicheskikh rekomendacij) po razrabotke regional'nyh proektov v ramkah federal'nyh proektov nacional'noj programmy «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minkomsvyazi-Rossii-ot-01.08.2018-N-428/> (data obrashcheniya: 21.01.2023).
9. Sokolov D.V. Cifrovye kompetencii v innovacionnoj ekonomike [Elektronnyj resurs] // Upravlenie naukoy: teoriya i praktika. 2021. № 4. S. 74–80. URL: <https://doi.org/10.19181/sntp.2021.3.4.9> (data obrashcheniya: 21.01.2023).
10. Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N. Cifrovaya kompetentnost' rossijskih pedagogov [Elektronnyj resurs] // Psihologicheskaya nauka i obrazovanie. 2015. Т. 20. № 4. S. 5–17. URL: <https://doi.org/10.17759/pse.2015200401> (data obrashcheniya: 21.01.2023).



The digital components of the competencies of the university lecturers as the factor of the development of the students' digital competencies

On the basis of the typology of the professional tasks there are revealed the digital components of the competencies of the university lecturers, supporting the formation and development of the students' skills, that are required by the digital society. The digital components of the competencies of the lecturer are interpreted as the general purpose one, that do not complete, but transform the lecturer's ability to solve the professional tasks.

Key words: *digital competencies, activity of university lecturer, professional tasks, digital educational environment.*

(Статья поступила в редакцию 13.06.2023)

Г.Л. АБДУЛГАЛИМОВ, Е.А. ПОЛЬКИНА
Москва

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕДМЕТНОЙ
ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Рассмотрены официальные документы о цифровой трансформации экономики и образования, а также возможности внедрения информационных и сквозных технологий на разных уровнях образования. Приведены наиболее хорошо изученные сквозные технологии, пригодные к использованию в образовании: средства виртуальной и дополненной реальности, интеллектуальные робототехнические системы, цифровые лаборатории, умное оборудование и системы машинного обучения.



Ключевые слова: *средства обучения и воспитания, федеральные проекты в образовании, цифровая трансформация образования, сквозные технологии, информатизация предметной подготовки обучающихся.*

Внедрение и использование информационных и сквозных технологий в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании, в качестве средств обучения и воспитания является социальным заказом динамично развивающегося информационного общества и приоритетной задачей государственной политики современной России.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» различные средства информационных технологий, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты (в том числе, например, робототехнические наборы, цифровые лаборатории, системы виртуальной и дополненной реальности и др.), необходимые для организации образовательной деятельности, определены как средства обучения и воспитания. Внедрение конкретных методов и средств обучения и воспитания зависит от многих факторов: решаемых педагогических задач, уровня и формы образования, предметной области, подготовленности педагогов, контингента обучающихся, материально-технической базы, а также немаловажна поддержка отрасли образования в целом со стороны государства [12].

О развитии информационного общества и реализации цифровой трансформации экономики и образования сказано во многих нормативно-правовых актах, в том числе в Указах Президента: «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации», «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Развитие образования с целью обеспечения возможности самореализации и развития талантов детей и молодежи определено Президентом России как одна из национальных целей, реализуемых в рамках соответствующих национальных и федеральных проектов [9–11].

Национальный проект «Образование» ориентирован на развитие системы образования в целом с решением прорывных задач развития общего, дополнительного и профессионального образования. Для решения задач развития образования в рамках Национального проекта «Образование» реализуются Федеральные проекты: «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Молодые профессионалы», «Социальная активность», «Социальные лифты для каждого», где ключе-

выми показателями являются: обеспечение возможности получить качественное, отвечающее современным требованиям общее образование повсеместно, включая сельскую местность; выявление, поддержка и развитие способностей и талантов детей и молодежи; реализация цифровой трансформации системы образования и внедрения в школах цифровой образовательной среды; обеспечение возможности получить профессиональное образование, соответствующее требованиям экономики и запросам рынка труда [3].

Для обеспечения возможности получить качественное профессиональное образование и решения задач цифровой трансформации системы высшего образования издано Распоряжение Правительства РФ «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования», в котором целью определено достижение цифровой зрелости образовательных и научных организаций за счет трансформации Цифровых сервисов, Информационных систем, Инфраструктуры и т. д. Внедрение современных цифровых инструментов направлено на повышение эффективности деятельности образовательных и научных организаций. Однако модернизация отрасли образования невозможна без привязки к процессам развития и цифровой трансформации других отраслей экономики [5].

Национальная программа «Цифровая экономика РФ» ставит целью решение задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономику и социальную сферу и включает в себя следующие федеральные проекты: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект», «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи», «Развитие кадрового потенциала и ИТ-отрасли». В национальной программе «Цифровая экономика РФ» одним из направлений является внедрение цифровых сквозных технологий, к которым отнесены: Большие данные, Нейротехнологии и искусственный интеллект, Технологии распределенного реестра (блокчейн), Квантовые технологии, Новые производственные технологии, Промышленный интернет, Компоненты робототехники и сенсорики, Технологии беспроводной связи, Технологии виртуальной и дополненной реальности. Реализация национальной программы «Цифровая экономика РФ» ставит задачи внедрения информационных и сквозных технологий в образование, что является сегодня актуальной проблемой для научных исследований. Сквозные технологии в настоящее время являются как предметом изучения в отдельных дисциплинах, так и средством обучения и воспитания при предметной подготовке обучающихся на всех уровнях образования [2].

Очевидно, что образовательные организации с современным учебным лабораторным оборудованием, современными мастерскими и ресурсными центрами должны быть обеспечены специалистами и педагогами, готовыми решать задачи обучения и воспитания в новых условиях цифровой трансформации образования. Это, в свою очередь, требует от ученых, авторов и академического сообщества в целом разработки соответствующего учебного и методического обеспечения для всех уровней образования, от школы до аспирантуры. Процесс разработки учебного и методического обеспечения требует изучения особенностей внедрения информационных и сквозных технологий как средства обучения в различные предметные области (гуманитарная, естественнонаучная, физико-математическая, общетехническая и др.). Каждая конкретная предметная область на разных уровнях образования нуждается в изучении теоретических и практических основ эффективного использования информационных и сквозных технологий как средства обучения и воспитания и обеспечении ими.

Недопонимание сути использования в учебном процессе информационных и сквозных технологий как средства обучения и воспитания может дать отрицательный педагогический эффект. Перед использованием новых технологий педагог должен ста-

вить перед собой вопросы следующего характера: Использование каких инновационных средств обучения может быть продуктивным для достижения цели данного занятия? Будут ли результаты данного занятия хуже, если не использовать никаких средств обучения, кроме традиционных?

Большой вклад в решение проблем информатизации и внедрения ИКТ в образование внесли: И.В. Роберт, Я.А. Ваграменко, В.П. Беспалько, Е.С. Полат, А.П. Ершов, А.А. Кузнецов, В.М. Монахов, Ю.А. Первин, В.А. Извозчиков и др. Однако динамично развивающиеся сегодня процессы интеграции информационных и сквозных технологий с образовательными технологиями требуют дальнейшей научно-методической поддержки, на что мы обратили внимание в своих исследованиях, которые находятся пока в начале пути [4, 6–8].

В Институте физики, технологии и информационных систем МПГУ мы начали реализацию магистерской педагогической программы «Сквозные технологии в образовании». В магистерских исследованиях решаются задачи использования различных информационных и сквозных технологий в предметной подготовке обучающихся школ, колледжей и вузов [1].

Рассмотрим структуру и содержание приоритетных сквозных технологий, изучаемых нашими магистрами.

Большие данные: методы и средства обработки естественных языков и машинного обучения; облачные вычисления и новые технологии управления базами данных; методы и средства визуализации, представления и использования больших данных; поисковые приложения; интеллектуальный анализ данных; распределенные файловые системы; распределенные базы данных.

Нейротехнологии и искусственный интеллект: методы и средства анализа и генерации естественного языка и речи; машинное зрение; нейронные сети и умный контроль; взаимодействие между собой систем с искусственным интеллектом; интерфейсы нервной системы и чтение сигналов с мозга.

Технологии распределенного реестра (блокчейн): распределенный реестр и хеширование данных; цифровые подписи и управление ключами; одноранговые информационные сети; криптография; цифровые финансы.

Квантовые технологии: информационная безопасность и квантовые технологии; квантовые датчики и измерения; симуляторы на базе квантовых технологий; квантовые вычисления; квантовые и смежные с ним технологии.

Новые производственные технологии: суперкомпьютеры; методы и средства имитационного моделирования; 3D-печать; 4D-печать; промышленная робототехника и умное оборудование; автоматизированные системы управления и контроля.

Промышленный интернет: технологии общения между машинами и идентификация устройств; машинные «органы чувств»; умное вычислительное оборудование и их «язык общения».

Компоненты робототехники и сенсорики: контроллеры, сенсоры и приводы для современной робототехники; технологии маневрирования роботов и беспилотных устройств; навигация и взаимодействие с окружающей средой; взаимодействие робота с человеком.

Технологии беспроводной связи: сети 5G; технологии RFID, NFC, Bluetooth, Wi-Fi; быстрый роуминг; технологии геолокации; беспроводная передача электроэнергии; лазерная передача информации.

Технологии виртуальной и дополненной реальностей: средства для трекинга; биологические измерители и контроллеры; оборудование для голосового ввода; оцифровка и вывод графического изображения; устройство для передачи вкуса и запаха; средства для визуализации двухмерной и трехмерной графики; средства VR/AR.

По каждой сквозной цифровой технологии разработаны дорожные карты, которые успешно реализовываются ведущими вузами и научными организациями нашей страны совместно с профильными государственными и коммерческими предприятиями. Сегодня уже есть сквозные технологии, которые изучены и разработаны на достаточно высоком уровне и вполне пригодны для продуктивного применения в образовании в качестве средств обучения и воспитания. Например, успешно проходят исследования по использованию в качестве средств обучения и воспитания в различных предметных областях следующие технологии: средства виртуальной и дополненной реальности, оборудование для голосового ввода и техническое зрение, интеллектуальные робототехнические системы, средства имитационного моделирования, прототипирование и аддитивные технологии, базы знаний, голосовые помощники, системы машинного обучения и др.

В последние годы, в связи с использованием современных более мощных компьютеров, смартфонов и планшетов, дополнительных периферийных устройств, специального умного учебного оборудования, цифровых лабораторий, и особенно нейросетей и искусственного интеллекта, расширились полезные для образования возможности таких средств обучения и воспитания, как информационные ресурсы, онлайн-сервисы, средства моделирования, учебные тренировочные и тестовые приложения, справочники и энциклопедии, интерактивные учебные материалы и решебники.

Список литературы

1. Абдулгалимов Г.Л., Косино О.А. Содержание обучения сквозным технологиям при цифровой трансформации образования // Вестник педагогических наук. 2022. № 6. С. 139–142.
2. Национальная программа «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (дата обращения: 22.12.2022).
3. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/833/events/> (дата обращения: 22.12.2022).
4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. М., 2010.
5. Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2021 № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/> (дата обращения: 22.12.2022).
6. Роберт И.В. Перспективные научные исследования, определяющие развитие информатизации образования // Педагогическое образование в России. 2014. № 4. С. 199–204.
7. Роберт И.В. Развитие информатизации образования в условиях цифровой трансформации // Педагогика. 2022. Т. 86. № 1. С. 40–50.
8. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М., 2010.
9. Указ Президента Российской Федерации от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71456224/> (дата обращения: 22.12.2022).
10. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (дата обращения: 22.12.2022).
11. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003> (дата обращения: 22.12.2022).
12. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ с изменениями [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 22.12.2022).

1. Abdulgalimov G.L., Kosino O.A. Soderzhanie obucheniya skvoznyim tekhnologiyam pri cifrovoj transformacii obrazovaniya // Vestnik pedagogicheskikh nauk. 2022. № 6. S. 139–142.
2. Nacional'naya programma «Cifrovaya ekonomika RF» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
3. Nacional'nyj proekt «Obrazovanie» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/833/events/> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
4. Polat E.S. Sovremennye pedagogicheskie i informacionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya: uchebnoe posobie / E.S. Polat, M.Yu. Buharkina. M., 2010.
5. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 21.12.2021 № 3759-r «Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti cifrovoj transformacii nauki i vysshego obrazovaniya» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
6. Robert I.V. Perspektivnye nauchnye issledovaniya, opredelyayushchie razvitie informatizacii obrazovaniya // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2014. № 4. S. 199–204.
7. Robert I.V. Razvitie informatizacii obrazovaniya v usloviyah cifrovoj transformacii // Pedagogika. 2022. T. 86. № 1. S. 40–50.
8. Robert I.V. Teoriya i metodika informatizacii obrazovaniya (psihologo-pedagogicheskij i tekhnologicheskij aspekty). M., 2010.
9. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 05.12.2016 № 646 «Ob utverzhdenii Doktriny informacionnoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71456224/> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
10. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.05.2017 № 203 «O Strategii razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
11. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 10 oktyabrya 2019 g. N 490 «O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossijskoj Federacii» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
12. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» ot 29.12.2012 № 273-FZ s izmeneniyami [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (data obrashcheniya: 22.12.2022).



Information and general purpose technologies in the subject training of students

The article deals with the official documents of the digital transformation of economics and education and the potential of the implementation of the information and general purpose technologies at the different levels of education. There are given the most well studied general purpose technologies, that are suitable for the use in education: the means of the virtual and augmented reality, the intellectual robotic systems, the digital laboratories, the smart equipment and the systems of the machine learning.

Key words: *means of education and upbringing, federal projects in education, digital transformation of education, general purpose technologies, informatization of subject training of students.*

(Статья поступила в редакцию 13.06.2023)

Н.В. ГЕРОВА
Рязань

А.Л. ДИМОВА
Москва

ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ: ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ АСПЕКТ

Рассмотрена технология отбора и структурирования содержания подготовки, реализуемой в рамках системы, состав и структура которой позволяют развивать у будущих учителей информатики компетенции по обеспечению безопасности здоровья в цифровой образовательной среде. Определены условия ее организации. Разработан модуль «Здоровьесбережение», востребованный в структуре программ подготовки бакалавриата «Педагогическое образование по профилю “Учитель информатики”».



Ключевые слова: *подготовка, здоровьесбережение, модуль, бакалавры, будущие учителя информатики, средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) образовательного назначения.*

Введение. Пристальное внимание государства к проблеме охраны здоровья в цифровой образовательной среде обусловлено активным, повсеместным, неконтролируемым использованием учениками, студентами информационных и коммуникационных технологий (или иначе – цифровых технологий), сопряженным с негативными проявлениями их применения [8; 9].

Многие авторы (А.Б. Каширин, В.Н. Безгрешнов, И.Ш. Мухаметзянов, А. Ellahi, M. Shahid Khalil, F. Akram, J. Wahlström и др.) солидарны в том, что массовое внедрение средств ИКТ в образовательный процесс изменяет микроклимат учебных аудиторий, доводит его до показателей офисных помещений. По мнению И.Ш. Мухаметзянова, в таких аудиториях на обучающихся воздействует целый комплекс вредных и опасных факторов производственной среды [8]. Еще более 10 лет назад J. Wahlström указывал на то, что пользователи средствами ИКТ подвергаются «негативному влиянию, отсроченному на долгие годы и десятилетия» [22]. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов [8; 11–14; 18], сообщающих о негативных последствиях психолого-педагогического и медицинского характера для здоровья обучающихся в цифровой среде, свидетельствуют о неэффективности мер, реализуемых в образовательных организациях по их предотвращению и нейтрализации. Актуализируется проблема выявления новых мер, среди которых и подготовка будущих учителей информатики в области предотвращения негативных последствий использования ИКТ для здоровья обучающихся (ПНПЗО).

Целью исследования, представленного в данной статье, является разработка содержания подготовки, формирующей у будущих учителей информатики компетенции по обеспечению безопасности здоровья обучающихся в цифровой среде.

Как полагают эксперты [2; 3; 7], начинать следует с подготовки будущих учителей информатики в области ПНПЗО: разработать доступный для освоения курс подготовки, формирующий компетенции, позволяющие создавать и поддерживать средствами ИКТ условия обучения, безопасные для здоровья пользователей. Исследователи [1; 3; 8] отмечают, что именно учителя информатики в силу своей профессиональной деятельности имеют возможность отслеживать негативные проявления в процессе использования цифровых технологий, что мотивирует их к реализации программ профилактики.

Вместе с тем наблюдаются и сдерживающие факторы. По мнению И.Ш. Мухаметзянова, недостаточное количество исследований в области реализации мер по здоровьесбережению пользователей заставляет учителей информатики опираться на свой, не всегда успешный опыт [8].

По мнению специалистов [1; 8, 10], к недостаткам следует отнести: несоблюдение учителями-разработчиками собственных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) требований нормативных актов, регулирующих физиолого-гигиенические аспекты педагогической продукции, реализованной с использованием средств ИКТ; отсутствие учебного материала, посвященного созданию и поддержанию средствами ИКТ условий обучения, безопасных в цифровой среде и др.

В настоящее время в вузах существует практика ознакомления студентов с некоторыми аспектами области ПНПЗО. Однако одного-двух вводных теоретических занятий по информатике недостаточно, чтобы сформировать у будущего учителя компетенции, позволяющие ему обеспечивать безопасность здоровья обучающихся – пользователей средствами ИКТ [1; 2; 7]. По мнению специалистов [2; 16; 17; 20; 21], вышеупомянутая положительная практика нуждается в теоретическом обосновании, а содержание подготовки должно включать доступный для освоения учебный материал из области ПНПЗО.

Методы и организация исследования. Данное исследование базируется на теоретических исследованиях, проведенных нами в 2017–2022 гг. в Институте стратегии развития образования Российской академии образования, посвященных разработке теоретических основ подготовки бакалавров педагогических специальностей различных направлений в области ПНПЗО, в ходе которых было обосновано содержание подготовки в этой области, реализуемой в рамках элективных дисциплин по физической культуре и спорту, верифицирована модель данной системы подготовки [6]. Вместе с тем подготовка будущих учителей информатики в области ПНПЗО имеет свою специфику, раскрытию которой и посвящено представленное в данной статье исследование.

Методология исследования этой новой области педагогической практики – профессиональной деятельности педагога по обеспечению безопасности здоровья обучающихся в цифровой среде базируется на: 1) аксиологическом, системном, инновационном, личностном, деятельностном, интеграционном и модульном подходах к исследованию содержания и технологий подготовки будущих учителей в области ПНПЗО; 2) методах исследования, включающих: анализ нормативных правовых документов Правительства России, регулирующих реализацию обучения с использованием средств ИКТ; анализ содержания рабочих программ по различным дисциплинам, в том числе по информатике, информационным и сквозным технологиям; анализ как собственного опыта исследований в области применения средств ИКТ образовательного назначения, диагностических комплексов в оздоровительных целях, так и аналогичных работ педагогов – исследователей, специалистов; наблюдение, анкетирование, тестирование; педагогический эксперимент, моделирование, экспертизу; обработку и обобщение результатов исследования; 3) междисциплинарных исследованиях с привлечением потенциала информатики, медицины, физиологии, психологии, физической культуры.

Применительно к будущим учителям информатики обращение к аксиологическому подходу (В.П. Зинченко, И.Ф. Исаев, В.С. Лазарев и др.) позволяет реализовать идею развития личности в контексте формирования у нее культуры здоровьесберегающего поведения в условиях обучения с использованием ИКТ (мировоззренческой системы научно-практических знаний, умений, навыков, мотивов, установок и др.). Так, осознание учителями информатики рисков для здоровья детей в информационной образовательной среде мотивирует их к воспитанию у обучающихся данной культуры, которая формируется в процессе подготовки в области ПНПЗО.

Системный подход ориентирует на определение системных характеристик процесса подготовки будущих учителей информатики в области ПНПЗО (Т.А. Бороненко, Н.В. Кузьмина, А.П. Тряпицына). В соответствии с предложенными принципами и критериями отбора содержания обучения были определены компоненты модели системы подготовки (цель, содержание, организационные формы и методы, средства), учебно-методическое и материально-техническое обеспечение с учетом условий реализации подготовки будущих учителей информатики. В рамках системы востребована разработка модуля «Здоровьесбережение» в структуре образовательной программы дисциплин по информатике, информационным или сквозным технологиям для обучающихся по программам подготовки бакалавриата «Педагогическое образование» по профилю «Учитель информатики»).

Отбор и структурирование содержания подготовки будущих учителей информатики в области ПНПЗО реализовывались в несколько этапов.

На первом этапе, исходя из анализа работ, посвященных различным аспектам здоровьесбережения (М.М. Безруких, Е.А. Гельтищева, В.А. Касторнова, В.Р. Кучма, Ш.К. Махмадов, И.Ш. Мухаметзянов, И.В. Роберт, М. Feuerstein, L. Burrell, K. Frazier и др.), а также на основе собственных исследований [4; 6; 15; 19] было определено новое направление в разработке содержания педагогического образования в условиях цифровой трансформации образовательных систем, а также сфера научной области ПНПЗО.

На втором этапе, в процессе формирования содержания подготовки будущих учителей, мы основывались на общих дидактических принципах (Ю.К. Бабанский, И.Я. Лернер, В.А. Сластенин и др.) отбора содержания обучения, которые были скорректированы нами адекватно особенностям современного периода цифровой трансформации отечественного образования. Сформулированы следующие принципы, намечающие общее направление отбора содержания подготовки: соответствия содержания подготовки существующим угрозам для здоровья обучающихся (в информационной образовательной среде), подвергающихся негативному воздействию средств ИКТ; фундаментальности содержания подготовки; гуманности при освоении содержания подготовки; доступности; систематичности и последовательности; реализации технологической составляющей содержания подготовки. Также были сформулированы критерии отбора содержания данной подготовки (отражения базовых положений в области ПНПЗО, преемственности, междисциплинарных связей и др.).

В условиях актуализации дистанционной, онлайн-форм организации обучения, реализуемого на базе средств ИКТ [19], одними из основных принципов и критериев отбора содержания подготовки будущих учителей информатики становятся: принцип реализации технологической составляющей содержания подготовки (обучение учителей информатики использованию технического оборудования для применения нейтрализующих средств, диагностических комплексов для оценки показателей здоровья и др.); критерий соответствия содержания материально-техническому и кадровому обеспечению (реализация подготовки на базе кабинетов, оснащенных техническим оборудованием, диагностическими комплексами, под руководством соответствующих категорий персонала) и др.

На третьем этапе учебный материал был структурирован и адаптирован для освоения студентами. В структуру содержания подготовки были включены: новые понятия («риски использования средств ИКТ в образовательном процессе», «предотвращение негативных последствий использования ИКТ для здоровья обучающихся», «способность к созданию и поддержанию средствами ИКТ условий обучения, безопасных для здоровья пользователей» и др.); группы нормативных правовых актов, регулирующих организацию рабочих мест и режима работы в кабинетах, оснащенных компьютерами и другими малогабаритными средствами, а также использование про-

дукции, реализованной на базе ИКТ; характеристики типичных видов негативных последствий медицинского характера для основных систем организма пользователя, возникающих вследствие использования средств ИКТ; понятия о средствах, позволяющих нейтрализовать данные негативные последствия; описания оздоровительных комплексов целенаправленного воздействия и др.

Для подготовки будущих учителей информатики в области ПНПЗО весьма важными представляются следующие условия ее организации:

1. Приоритет в освоении учебного материала, посвященного реализации возможностей использования средств ИКТ образовательного назначения в оздоровительных целях: диагностическим комплексам для оценки показателей функционального состояния, программы которых в условиях занятия по информатике устанавливаются на компьютер студента; приборам оздоровительного назначения, функционирующим на базе средств ИКТ (переключение режимов работы и др.).

2. Следование примерным стандартам по обустройству и функционированию кабинета информатики – кабинета здоровья, который оснащается различным техническим оборудованием и диагностическими комплексами, что позволяет проводить занятия с использованием оздоровительного комплекса оперативной нейтрализации негативных последствий, а также тестирования [4].

Курс получает название «Здоровьесбережение», поскольку включает учебный материал из области ПНПЗО, практическое освоение которого не лимитировано материально-техническим оснащением кабинета информатики.

Результаты исследования. На основе анализа работ в области развития методических систем обучения, отбора содержания обучения, принципов информационной подготовки студентов, выявленного содержания и структуры модульной организации программ по информатике и ИКТ определено, что цель модуля «Здоровьесбережение» заключается в том, чтобы способствовать развитию у студентов профессиональных компетенций, позволяющих им создавать и поддерживать средствами ИКТ условия обучения, безопасные для здоровья пользователей.

Опираясь на принципы и критерии отбора содержания подготовки будущих учителей информатики в области ПНПЗО, ее структуру, а также учитывая условия ее организации, определено, что в содержание модуля «Здоровьесбережение» включены следующие три раздела.

Раздел 1. Теоретические основы курса. Негативные проявления использования ИКТ.

«Тема 1. “Теоретические основы курса”» содержит следующие вопросы: цель, предмет, задачи, понятийный аппарат этой предметной области; группы нормативных правовых актов, регулирующие организацию рабочих мест и режима работы в кабинетах, оснащенных компьютерами и другими малогабаритными средствами, а также использование продукции, реализованной на базе ИКТ.

«Тема 2. “Негативные проявления использования ИКТ”» раскрывает: характеристики типичных видов негативных последствий медицинского характера для основных систем организма пользователя (общее и локальное напряжение мышц шеи, туловища, верхних конечностей, искривление позвоночника, синдром «запястного канала»; изменение артериального давления, частоты сердечных сокращений, работоспособности; снижение остроты зрения, синдром «сухого глаза», зрительное переутомление; нервно-эмоциональное напряжение, головная боль, апатия, стресс, депрессия и др.).

При изучении этого раздела предусмотрены лекционные занятия (4 часа), семинары (2 часа), самостоятельная работа (2 часа). По итогам освоения этого раздела у студента формируются следующие компетенции: знание теоретических основ по предотвращению негативных последствий использования средств ИКТ для здоровья обучающихся.

ся; умения по оцениванию негативного воздействия средств ИКТ на организм в условиях образовательной деятельности; навыки по выявлению негативных медицинских и психолого-педагогических последствий для здоровья.

Раздел 2. Меры по предотвращению негативных последствий для здоровья обучающихся. Характеристики нейтрализующих средств.

В «Теме 3. “Меры по предотвращению негативных последствий для здоровья обучающихся”» отражены следующие вопросы: меры, реализуемые в образовательных организациях в области ПНПЗО; меры, реализуемые на базе кабинета информатики.

«Тема 4. “Характеристики нейтрализующих средств”» освещает следующие вопросы: понятия о нейтрализующих средствах (средства интенсивного восстановления, физической культуры, гигиенические и естественные универсальные средства); методические подходы к включению этих средств в составы различных оздоровительных комплексов; инструкции по эксплуатации технического оборудования, приборов. При изучении этого раздела предусмотрены лекционные занятия (4 часа), семинары (2 часа), практические занятия (4 часа), самостоятельная работа (2 часа).

Содержание практических занятий посвящено освоению методов (или ознакомлению с ними) применения различных нейтрализующих средств с использованием приборов и устройств, оздоровительных средств физической культуры в кабинете информатики – кабинете здоровья. Среди них: аэрогидроионотерапия с применением приборов – ионизаторов воздуха; биорезонансная офтальмоцветотерапия с применением аппарата психоэмоциональной коррекции и очков-тренажеров со светодиодами; саморегуляция эмоциональных состояний (аутотренинг) с применением комплекта для его проведения; позиционирование с использованием лечебно-реабилитационного стула; вибрационный массаж с применением кресел для вибрационного массажа, массажных стульев; биомеханическая мышечная стимуляция с использованием стимуляторов биомеханических, тренажера для кистей рук; очистка и увлажнение воздуха с использованием приборов и др.

По итогам изучения этого раздела будущий учитель информатики будет: знать о мерах, реализуемых в вузах, школах, колледжах для предотвращения негативных последствий использования средств ИКТ для здоровья обучающихся; уметь применять нейтрализующие средства с использованием технического оборудования, приборов, а также оздоровительные комплексы адекватно выявленному заболеванию; приобретет опыт самостоятельного проведения практических занятий с использованием нейтрализующих средств, в том числе на базе кабинета информатики.

Раздел 3. Самоконтроль здоровья на основе диагностических комплексов и систем. Электронный дневник самоконтроля.

«Тема 5. “Самоконтроль здоровья на основе диагностических комплексов и систем”» содержит следующие вопросы: способы самоконтроля на основе тестирований и мониторинга показателей ФЭС; инструкции по эксплуатации диагностических комплексов и систем.

«Тема 6. “Электронный дневник самоконтроля”» раскрывает: способы самооценки и самоконтроля субъективных и объективных показателей ФЭС, в том числе с использованием электронного дневника самоконтроля. При изучении этого раздела предусмотрены лекционные занятия (4 часа), семинары (2 часа), практические занятия (4 часа), самостоятельная работа (2 часа).

Содержание практических занятий посвящено освоению способов (или ознакомлению с ними) тестирования показателей функционального состояния обучающихся с использованием диагностических систем «Ритмы сердца», «Пульсар», «Олимп» и др. Осваиваются способы измерения показателей массы и длины тела, частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД), необходимых для начала ра-

боты диагностической системы «Ритмы сердца», а также проводимые с ее использованием тесты «время задержки дыхания», «с углубленным дыханием», «с физической нагрузкой», «проба Руфью» (способы оценки объективных показателей функционального состояния). Осваиваются: способы оценки субъективных показателей эмоционального (психофизиологического) состояния (самочувствия, сна, аппетита, настроения, болевых ощущений); методика субъективной оценки физического самочувствия, активности, настроения; методические рекомендации по ведению электронного дневника самоконтроля.

Компетенции, формируемые при изучении этого раздела позволят студенту узнать об особенностях самоконтроля и самооценки показателей функционального и эмоционального состояния и способах их реализации; применять способы самоконтроля и самооценки показателей функционального состояния, состояния здоровья с использованием диагностических комплексов и систем; приобрести навыки реализации способов самоконтроля и самооценки показателей функционального и эмоционального состояния с применением электронного дневника самоконтроля.

Изучение модуля «Здоровьесбережение» заканчивается проведением контрольных мероприятий в виде опроса, тестирования или собеседования со студентами (2 часа), а также экспертной оценки действий, осуществляемых студентами по применению нейтрализующих средств с использованием технического оборудования, приборов, диагностических комплексов (2 часа). Всего количество часов, отведенное на изучение вопросов в области ПНПЗО, составляет: аудиторные занятия – 26 часов; самостоятельная работа – 6 часов; контрольные занятия – 4 часа. Всего – 36 академических часа.

Выводы. В данной статье предложены принципы и критерии отбора, структурирования содержания подготовки, позволяющей развивать у будущих учителей информатики компетенции по обеспечению безопасности здоровья в цифровой образовательной среде, определены условия ее организации. Представлено содержание модуля «Здоровьесбережение», включающего учебный материал, преимущественно связанный с применением средств ИКТ образовательного назначения в оздоровительных целях. В качестве практических рекомендаций по освоению данного модуля можно предложить следующие:

1. В качестве учебно-методического обеспечения подготовки предлагается использовать электронный медиакурс (для студентов) для освоения и проверки теоретических знаний и умений в области ПНПЗО [4]; методическое пособие для преподавателей вузов, в котором приведены лекции, семинары, практикумы и методические рекомендации, позволяющие реализовать дистанционные и онлайн-формы организации обучения [5].

2. При обучении студентов использованию приборов оздоровительного назначения, диагностических комплексов и систем в рамках проведения практических занятий преподаватели опираются на инструкции по их эксплуатации [4; 5].

Список литературы

1. Вострокнутов И.Е. Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения. М., 2019.
2. Герова Н.В. Теоретические и методические основания непрерывной информационной подготовки студентов гуманитарных профессий по направлению педагогического образования. Рязань, 2017.
3. Дзодзикова Л.А. Здоровьесбережение студентов: педагогический аспект. Владикавказ, 2010.
4. Димова А.Л. Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания: учебник для вузов. М., 2021.

5. Димова А.Л. Методика преподавания физкультуры и спорта. Лекции, семинары, практикумы: методич. пособие для преподавателей вузов / А.Л. Димова, Е.А. Димова. М., 2023.
6. Димова А.Л. Теоретико-методические основания подготовки студентов в области предотвращения негативных последствий использования информационных и коммуникационных технологий (на примере вузовской учебной дисциплины «Физическая культура»): монография. М., 2018.
7. Лопанова Е.В. Совершенствование профессионально-педагогической подготовки преподавателя вуза в условиях информатизации образования. Омск, 2019.
8. Мухаметзянов И.Ш. Медицинские аспекты информатизации образования. М., 2017.
9. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования: (психол.-пед. и технол. аспекты). М., 2014.
10. Чжай Х. Методические подходы к совершенствованию подготовки будущих учителей начальных классов к применению информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности (на примере бакалавриата по направлению «Педагогическое образование»): дис. ... канд. пед. наук. М., 2018.
11. Farley H., Murphy A., Johnson C., Carter B., Lane M., Midgley W., Hafeez-Baig A., Dekeyser S., Koronios A. How Do Students Use Their Mobile Devices to Support Learning? A Case Study from an Australian Regional University [Electronic resource] // Journal of Interactive Media in Education. 2015. URL: <https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/jime.ar> (дата обращения: 23.12.2022).
12. Feuerstein M., Burrell L. M., Miller V.I., Lincoln A., Huang G.D. and Berger R. Clinical management of carpal tunnel syndrome: A 12-year review of outcomes [Electronic resource]. URL: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-0274\(199903\)35:3<232::AID-AJIM3>3.0.CO;2-G](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-0274(199903)35:3<232::AID-AJIM3>3.0.CO;2-G) (дата обращения: 23.12.2022).
13. Few L.R., Miller J.D., Rothbaum A., Meller S., Maples J., Terry D.P., Collins B., MacKillop J. Examination of the Section III DSM-5 diagnostic system for personality disorders in an outpatient clinical sample [Electronic resource] // Journal of Abnormal Psychology. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fa0034878> (дата обращения: 23.12.2022).
14. Foster K., Moulder J. Wi-Fi and Health [Electronic resource] // Health Physics. URL: https://journals.lww.com/health-physics/Abstract/2013/12000/Wi_Fi_and_Health_Review_of_Current_Status_of.19.aspx (дата обращения: 23.12.2022).
15. Mukhametzyanov I., Dimova A. Assessment of Levels of Formation of Competence of Students as Users of Information and Communication Technology in the Field of Health Care [Electronic resource] // Smart Education and E-Learning 2016. Smart Innovation. System and Technologies. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-39690-3_52 (дата обращения: 23.12.2022).
16. Osadchuk O.L., Lopanova E.V., Dreeva D.M. Akyeva N.L., Kalabekova T. The role of the students' independent work in the individual style formation of the self-regulation educational activity [Electronic resource] // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. URL: <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/res/article/view/46842> (дата обращения: 23.12.2022).
17. Prikhodko O.V., Cherdymova E.I., Lopanova E.V., Galchenko N.A., Ikonnikov A.I., Mechkovskaya O.A., Karamova O.V. Ways of Expressing Emotions in Social Networks: Essential Features, Problems and Features of Manifestation in Internet Communication [Electronic resource] // Online Journal of Communication and Media Technologies. URL: <https://www.ojcm.net/article/ways-of-expressing-emotions-in-social-networks-essential-features-problems-and-features-of-7931> (дата обращения: 23.12.2022).
18. Rasmussen M., Meilstrup C.R., Bendtsen P., Pedersen T.P., Nielsen L., Madsen K.R. Perceived problems with computer gaming and Internet use are associated with poorer social relations in adolescence [Electronic resource]. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00038-014-0633-z> (дата обращения: 23.12.2022).
19. Robert I., Martirosyan L., Gerova N., Kastornova V., Mukhametzyanov I., Dimova A. Implementation of the Internet for Educational Purposes [Electronic resource] // Smart Education and E-Learning 2016. Smart Innovation. System and Technologies. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-39690-3_51 (дата обращения: 23.12.2022). Savina N.V., Lopanova E.V., Osadchuk O.L., Golubchikova M.G. Key competencies in pedagogical activities [Electronic resource] // Current Problems and Ways of Industry Development: Equipment and Technologies. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-69421-0_107 (дата обращения: 23.12.2022).
20. Shikhnabieva T.S., Yarialieva E.R., Lopanova E.V., Teplaya N.A., Stepanova I.Y. Using of the Taxonomic Structures in the Process of Studying the Foreign Languages [Electronic resource] //

Smart Education and e-Learning 2021. Smart Innovation, Systems and Technologies. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-2834-4_27 (дата обращения: 23.12.2022).

21. Wahlström J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work [Electronic resource] // Occupational Medicine. URL: <https://academic.oup.com/occmed/article/55/3/168/1420810> (дата обращения: 23.12.2022).

* * *

1. Vostroknutov I.E. Teoriya i tekhnologiya ocenki kachestva programmnyh sredstv obrazovatel'nogo naznacheniya. M., 2019.

2. Gerova N.V. Teoreticheskie i metodicheskie osnovaniya nepreryvnoj informacionnoj podgotovki studentov gumanitarnyh professij po napravleniyu pedagogicheskogo obrazovaniya. Ryazan', 2017.

3. Dzodzikova L.A. Zdorov'esberezhenie studentov: pedagogicheskij aspekt. Vladikavkaz, 2010.

4. Dimova A.L. Bazovye vidy fizkul'turno-sportivnoj deyatel'nosti s metodikoj prepodavaniya: uchebnik dlya vuzov. M., 2021.

5. Dimova A.L. Metodika prepodavaniya fizkul'tury i sporta. Lekcii, seminary, praktikumy: metodich. posobie dlya prepodavatelej vuzov / A.L. Dimova, E.A. Dimova. M., 2023.

6. Dimova A.L. Teoretiko-metodicheskie osnovaniya podgotovki studentov v oblasti predotvrashcheniya negativnyh posledstvij ispol'zovaniya informacionnyh i kommunikacionnyh tekhnologij (na primere vuzovskoj uchebnoj discipliny «Fizicheskaya kul'tura»): monografiya. M., 2018.

7. Lopanova E.V. Sovershenstvovanie professional'no-pedagogicheskoy podgotovki prepodavatelya vuza v usloviyah informatizacii obrazovaniya. Omsk, 2019.

8. Muhametzyanov I.Sh. Medicinskie aspekty informatizacii obrazovaniya. M., 2017.

9. Robert I.V. Teoriya i metodika informatizacii obrazovaniya: (psihol.- ped. i tekhnol. aspekty). M., 2014.

10. Chzhaj H. Metodicheskie podhody k sovershenstvovaniyu podgotovki budushchih uchitelej nachal'nyh klassov k primeneniyu informacionnyh i kommunikacionnyh tekhnologij v professional'noj deyatel'nosti (na primere bakalavriata po napravleniyu «Pedagogicheskoe obrazovanie»): dis. ... kand. ped. nauk. M., 2018.



The issues of the development of the competencies of the future teachers of computer studies: health protection aspect

The article deals with the technology of the choice and structuring of the training content, implemented in the context of the system, its composition and structure allow to develop the competencies of providing the safety of the health of the future teachers of Computer Studies in the digital educational environment. There are defined the conditions of its organization. There is developed the module of "Health protection", that is required in the structure of the programs of training the bachelors "Pedagogical education of the profile "Teacher of Computer Studies"".

Key words: *training, health protection, module, bachelors, future teachers of Computer Studies, means of information and communication technologies of educational focus.*

(Статья поступила в редакцию 23.05.2023)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

В.С. МЕРКУРЬЕВА
Волгоград

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ: МЕТОДИКА МЕЖПРЕДМЕТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Рассмотрены вопросы формирования читательской грамотности школьников как важнейшей составляющей части функциональной грамотности. Автор проводит обзор актуальных проблем, возникающих при работе с текстом у современных школьников, и рассматривает методику формирования читательской грамотности на различных ступенях системы образования.

Ключевые слова: *функциональная грамотность, читательская грамотность, текст, методический прием, проектная деятельность.*

Одной из ключевых задач современной системы образования является формирование функциональной грамотности обучающихся. Решение этой серьезной задачи включает в себя работу по формированию самостоятельной личности, способной существовать в изменяющемся мире, успешно взаимодействовать с другими людьми и адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды.

Совершенно очевидно, что задачи, связанные с формированием функциональной грамотности школьника, не могут решаться в рамках преподавания одного предмета. Следовательно, эти задачи должны решаться в рамках всей системы школьного обучения, а основным направлением должно быть создание условий, приближенных к разнообразным жизненным ситуациям, в которых школьники смогут использовать функциональную грамотность для решения практических задач [5].

Читательская грамотность является важнейшей составной частью функциональной грамотности современного школьника. Необходимость эффективной работы с текстом, осознанного чтения, получения информации и понимания смысла формируется на протяжении всего периода обучения в школе. Если в начальной школе работа по формированию читательской грамотности начинается с осознанного чтения и выполнения заданий под руководством учителя, то в старших классах при работе с текстом на первый план выходит необходимость анализировать, обобщать, делать выводы. В процессе обучения, при постепенном увеличении объема информации и усложнении заданий, осознанное чтение является залогом успешности учащегося во всех предметных областях и основой развития базовых компетенций.

Вопросам формирования функциональной грамотности и развитию навыков работы с текстом в условиях реализации современных образовательных стандартов посвящены труды, освещающие опыт работы учителей начальной, средней и старшей школы, а также СПО и высших учебных заведений. Данный факт свидетельствует о значимости проблемы на каждой из ступеней отечественной системы образования. Например, И.А. Артасов и О.Н. Мельникова в своей статье проводят обзор заданий, направленных на проверку сформированности читательской грамотности школьников в рамках подготовки к ЕГЭ по истории и обществознанию [5]. Следует также отметить рабо-

ту Г.С. Иваненко и О.Б. Адаевой, в которой авторы рассматривают пути формирования читательских умений студентов педагогического вуза [6].

В 2023 г. на базе ФГБОУ ВО «ВГСПУ» началась реализация грантового проекта «Читательская грамотность как основа формирования функциональной грамотности обучающихся в процессе преподавания дисциплин гуманитарного и естественнонаучного циклов». Данный проект направлен на всестороннее исследование комплекса проблем, связанных с формированием читательской грамотности обучающихся на уроках русского языка, литературы, истории, обществознания, биологии, географии и математики. Итогом работы должен стать сборник методических рекомендаций для учителей школ и банк заданий для учащихся, направленных на отработку навыков работы с текстом, формирование читательской грамотности как важнейшей составной части функциональной грамотности и критического мышления школьников.

На начальном этапе проекта было проведено масштабное анкетирование учителей, направленное на выявление профессиональных затруднений при формировании читательской грамотности обучающихся и оптимизации методической работы. В анкетировании приняли участие более 400 учителей школ Волгограда и области, преподающих историю, обществознание, русский язык, литературу, биологию, географию и математику. Несмотря на то что в процессе работы все учителя-предметники сталкиваются с похожими проблемами, в основу нашего исследования были положены ответы учителей истории и обществознания.

Анкета содержала перечень вопросов, в том числе и с открытым ответом, часть которых касалась определения термина «читательская грамотность». Большинство респондентов сформулировали определение, исходя из следующих характеристик: способность понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них; заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, решать учебные задачи, получать новые знания; расширять свои навыки и возможности. В вопросах, касающихся необходимости уделять значительное количество времени формированию читательской грамотности на уроках конкретной дисциплины, большинство респондентов подчеркнули важность этого направления своей работы и необходимость уделять значительное количество учебного времени на его реализацию. Часть вопросов касалась методических приемов развития читательской грамотности, используемых на уроках. На вопрос, используют ли они методы и приемы формирования читательской грамотности в рамках преподавания своих дисциплин, подавляющее большинство учителей ответило положительно. Кроме того, учителям, принимающим участие в исследовании, было предложено поделиться опытом собственной работы. Были названы такие приемы, как потерянные буквы, чтение с остановками, лови ошибку, чтение или письмо с пробелами – для младших школьников. Анализ прочитанного текста, умение делить текст на смысловые части, выбирать основную информацию, уметь выделять в тексте причины и следствия каких-либо событий – для учащихся старших классов. В вопросах, касающихся содержания учебника по преподаваемому предмету и соответствия его содержания и методического аппарата задачам формирования читательской грамотности, мнения респондентов разделились. Значительная часть учителей, принявших участие в опросе, указали, что учебник содержит много заданий практико-ориентированного характера, позволяет формировать у обучающихся способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Наряду с этим часть опрошенных признали, что содержание и методический аппарат учебника не позволяют вести эффективную работу по формированию читательской грамотности обучающихся, т. к. учебник практически не содержит заданий практико-ориентированного, проблемного характера. В вопросе о затруднениях, которые учителя испытывают при формировании читатель-

Пример анализа текста повести А. Гайдара «Тимур и его команда» и документов/ материалов из сборника «Оккупация. Мирное население города и области в период Сталинградской битвы»

А. Гайдар «Тимур и его команда»	Документы и материалы из сборника «Оккупация. Мирное население города и области в период Сталинградской битвы»
<p>«Во двор того дома, откуда пропала коза и где жила бабка, которая поколотила бойкую девчонку Нюрку, привезли два воза дров. Ругая беспечных возчиков, которые свалили дрова как попало, кряхтя и охая, бабка начала укладывать поленицу. Но эта работа была ей не под силу <...> Тогда Сима Симаков, одного человека из своей команды оставил на опушке, а с четырьмя другими вихрем ворвался во двор... и вся четверка рванулась укладывать дрова в поленицу...»</p>	<p>Тимуровские отряды, созданные в школах Тракторозаводского района г. Сталинграда, помогали семьям фронтовиков. Например, ребята взяли шефство над семьей фронтовика Храмушина, в которой четверо детей в возрасте от 1 года до 7 лет. Тимуровцы носили воду, разгружали и кололи дрова, забирали детей из детского сада</p>
<p>«За серыми воротами с черно-красной звездой, в тенистом саду того дома, что стоял напротив дачи, где жили Ольга и Женя, по песчаной аллейке шла маленькая белокурая девчушка. Ее мать, женщина молодая, красивая, но с лицом печальным и утомленным, сидела в качалке возле окна <...> Девочка посмотрела на Женю и спросила: – Это ты со мной играешь? <...> Женя и девчурка стояли уже у окна, возле женщины, и та улыбалась...»</p>	<p>В школе № 76 г. Сталинграда было организовано 8 команд и специальный штаб, в который входили командиры всех отрядов, работа велась по заранее составленному плану и результаты ее записывались в дневник. Ребята систематически помогали семьям красноармейцев. Тимуровцы Лида Кантер и Юра Рублев ухаживали за малышами в семье Воронковых – отводили в ясли и детский сад утром и забирали вечером</p>
<p>«Он вынул из кармана свинцовый тюбик с масляной краской и подошел к воротам, где была нарисована звезда. – Скажи, зачем? – спросила его Женя. – А это значит, что из этого дома человек ушел в Красную Армию. И с этого времени этот дом находится под нашей охраной и защитой»</p>	<p>Ребята из тимуровской команды школы № 11 расспросили старушку о ее жизни. Оказалось, что живет она одна и, несмотря на то что четыре ее сына на фронте, пособий не получает. Ребята, записав ее фамилию, пообещали сделать все, что в их силах. Они побывали в военкомате, побывали дома у старушки и добились того, что старушка стала получать пособие</p>

ской грамотности на своих уроках, большинство ответило, что справляются самостоятельно, однако не откажутся от помощи, если представится такая возможность. В качестве форм методического сопровождения по формированию читательской грамотности у обучающихся учителя предпочли курсы повышения квалификации, мастер-классы, методические пособия.

Работа учителя истории и обществознания по формированию читательской грамотности обучающихся строится на использовании сплошных и несплошных текстов. К сплошным текстам относят, прежде всего, материал школьного учебника, а также тексты публицистических и литературных памятников, материалы периодической печати, документы личного происхождения и др. В старших классах при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по истории особую важность приобретает работа с несплошными текстами, к кото-

рым можно отнести исторические карты, графики, диаграммы, таблицы, изображения, дополненные текстами (карикатуры, монеты и марки). Для отработки навыков работы с такими видами текстов применяются следующие виды заданий:

1. Задания на проверку понимания содержания текста.
2. Задания на умение размышлять о тексте, оценивать его содержание и форму.
3. Задания с исторической картой (отработка умения воспринимать карту как источник исторической информации).
4. Задания с изображениями (проведение анализа изображения для извлечения необходимой информации).

Одной из эффективных методик формирования читательской грамотности школьников на межпредметной основе может стать проектная деятельность. Это позволит объединить усилия обучающихся под руководством учителей истории и литературы в рамках решения общей исследовательской задачи. Через изучение текста повести А. Гайдара «Тимур и его команда» и сравнение его с работой тимуровских команд в Сталинграде в годы Великой Отечественной войны, отраженной в опубликованных документах и архивных материалах [2; 4; 5; 6]. В процессе реализации проекта необходимо провести анкетирование для выявления заинтересованности ребят в рассматриваемой теме; изучить историю создания повести А. Гайдара «Тимур и его команда» и рассмотреть историю появления и работы тимуровских команд в Сталинграде во время Великой Отечественной войны. Пример анализа текстов представлен в таблице 1.

Итогом работы может стать сравнение текста повести и исторических документов, выявление сходства, различия и специфики. Пример выводов по проекту представлен в таблице 2.

Таблица 2

Пример выводов по проекту

Выводы на основе текста повести А. Гайдара «Тимур и его команда»	Выводы на основе исторических документов
Герои повести добровольно брали на себя обязательства помогать семьям фронтовиков	Пионеры военного Сталинграда добровольно вступали в тимуровские отряды
Многие жители поселка с недоверием относились к Тимур и его команде, считая их хулиганами	Жители Сталинграда относились к ребятам с благодарностью , ставили в пример сверстникам
Ребята оказывали помощь семьям военнослужащих, ушедших на советско-финскую войну	Ребята брали шефство над семьями участников Великой Отечественной войны

Таким образом, успешное формирование читательской грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся на уроках истории является непременным условием повышения качества российского образования. Это условие, необходимое для формирования грамотной, творческой, развитой личности, способной успешно реализовать себя в современном мире. Работа по формированию читательской грамотности может быть успешно реализована только при условии взаимодействия учителей-предметников и осуществления планомерной работы на протяжении всего периода обучения.

Список литературы

1. Артасов И.А., Мельникова О.Н. Оценка читательской грамотности в рамках предмета «История» // Педагогические измерения. 2020. № 2. С. 43–50.
2. Гайдар А. Собрание сочинений в 3-х томах. М., 1986.
3. Иваненко Г.С., Адаева О.Г. Пути формирования читательских умений студентов педагогического вуза // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2022. № 6. С. 81–100.
4. Оккупация. Мирное население города и области в период Сталинградской битвы. Волгоград, 2008.
5. Центр документации новейшей истории Волгоградской области. Ф. 114. Оп. 1. Д. 101.
6. Центр документации новейшей истории Волгоградской области. Ф. 114 Оп. 1 Д. 170.

* * *

1. Artasov I.A., Mel'nikova O.N. Ocenka chitatel'skoj gramotnosti v ramkah predmeta «Istoriya» // Pedagogicheskie izmereniya. 2020. № 2. S. 43–50.
2. Gajdar A. Sobranie sochinenij v 3-h tomah. M., 1986.
3. Ivanenko G.S., Adaeva O.G. Puti formirovaniya chitatel'skih umenij studentov pedagogicheskogo vuza // Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. 2022. № 6. S. 81–100.
4. Okkupaciya. Mirnoe naselenie goroda i oblasti v period Stalingradskoj bitvy. Volgograd, 2008.
5. Centr dokumentacii novejshej istorii Volgogradskoj oblasti. F. 114. Op. 1. D. 101.
6. Centr dokumentacii novejshej istorii Volgogradskoj oblasti. F. 114 Op. 1 D. 170.



The formation of the reader's literacy at the History lessons: the methodology of the intersubject cooperation

The article deals with the issues of the formation of the reader's literacy of the schoolchildren as the most important component of the functional literacy. The author conducts the survey of the urgent issues, appeared during the work of the modern schoolchildren with the text, and describes the methodology of the formation of the reader's literacy at the different stages of the educational system.

Key words: functional literacy, reader's literacy, text, methodological technique, project activity.

(Статья поступила в редакцию 06.06.2023)

А.В. ДМИТРИЕВ, А.А. ПРОТОПОПОВА

Санкт-Петербург

НЕКОТОРЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ КОРПУСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭКСПРЕССИВНОГО СИНТАКСИСА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Посвящена некоторым возможностям применения корпусных технологий в преподавании структурных особенностей грамматических конструкций эмоционального усиления английского и французского языков. Составлены классификации некоторых грамматических конструкций эмоционального усиления, особое внимание уделено их структурному описанию. На основе тегов выведены формулы поиска грамматических конструкций эмоционального усиления в корпусах BNC и frTenTen. Приведены примеры некоторых упражнений как результат апробации выведенных формул поиска экспрессивных конструкций в преподавании английского и французского языков.



Ключевые слова: *экспрессивность, грамматическая конструкция, эмоциональное усиление, эмфаза, инверсия, лингвистический корпус, синтаксис, BNCweb, SketchEngine, CLAWS-5, TreeTagger, FreeLing.*

На современном этапе развития науки большое внимание отводится цифровизации, затрагивающей в том числе и процесс преподавания. В рамках изучения лингвистических дисциплин цифровизация также играет важную роль, поскольку становятся доступными новые методы обработки информации, к которым, в частности, относятся лингвистические корпуса.

В.П. Захаров и С.Ю. Богданова определяют лингвистический корпус как «большой, представленный в машиночитаемом формате, унифицированный, структурированный, размеченный, филологически компетентный массив языковых данных, предназначенный для решения конкретных лингвистических задач» [4, с. 5]. Работа с подобными массивами текстов позволяет находить использование заданной лексической или синтаксической единицы в контексте речи носителей языка [2].

Несмотря на стремительное развитие корпусной лингвистики, синтаксический аспект естественного языка еще не получил достаточного освещения в корпусных исследованиях [3], а дидактический, обучающий потенциал синтаксического поиска в корпусах тем более практически не изучен. Все же существуют попытки разработать синтаксический поиск, основанный на поверхностно-синтаксических шаблонах [6] и специальных инструментальных средствах [1; 8], причем такие исследования посвящены в основном синтаксическому поиску регулярных выражений в корпусах текстов как в синтаксически размеченных, так и неразмеченных.

Собственно синтаксических корпусов в настоящее время разработано очень мало, чтобы можно было полноценно судить о преимуществах и недостатках синтаксического поиска в целом. В основном это размеченные в едином формате синтаксические корпуса разных языков Universal Dependencies и синтаксический корпус хеттского языка (доступен для онлайн-поиска, требуется регистрация).

По русскому языку в этом направлении работы проделано больше. На сегодняшний день в открытом доступе находятся:

1. Глубоко аннотированный корпус русского языка СинТарРус (доступен для онлайн-поиска).

2. Тестовый корпус с параллельной синтаксической разметкой (доступен для онлайн-поиска).

3. Русскоязычный дискурсивный корпус (доступен для онлайн-поиска).

4. UD-Russian: корпуса с разметкой в формате Universal Dependencies (доступны для онлайн-поиска и скачивания).

Наибольшую сложность в изучении синтаксиса иностранного языка представляют маркированные структуры, т. е. грамматические конструкции с изменением нейтрального, нормированного положения элементов предложения. Ввиду изменения привычной структуры подобные конструкции приобретают эмоциональную окрашенность (экспрессивность, выразительность), поэтому в рамках настоящего исследования называются «грамматическими конструкциями эмоционального усиления». Таким образом, *грамматическая конструкция эмоционального усиления* определяется как «структурная организация элементов предложения или его части, при которой один из них располагается в сильной позиции, благодаря чему происходит усиление выразительности высказывания» [5, с. 279].

Данное исследование состояло из трех этапов:

1. Выявление и классификация грамматических конструкций эмоционального усиления английского и французского языков.

2. Экспериментальная проверка выявленных конструкций с помощью корпусного менеджера Sketch Engine на базе корпусов BNC (английский язык) и frTenTen 2020 (французский язык). Поиск производился при помощи формул CQL (Corpus Query Language), включавший теги частей речи, леммы, слова, пунктуационные знаки. Сами формулы также выводились экспериментальным путем и повторно проверялись с помощью того же самого корпусного менеджера.

3. Составление блока учебных заданий с целью апробации полученных результатов.

Нами была составлена следующая классификация грамматических конструкций эмоционального усиления английского языка [5].

Инвертированные грамматические конструкции:

I. Модальный глагол в препозиции к подлежащему. *May he live to solve this enigma.*

II. Демонстратив и сказуемое в препозиции к подлежащему. *Into the garden where he was picking flowers there opened two windows.*

III. Глагольный постпозитив в препозиции к подлежащему и сказуемому. *He was striving to keep balance, but alas! down he fell.*

IV. Инверсия с участием предикатива.

1. Именная часть составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему и глагольной части сказуемого. *Miserable as he was in her eyes, a new misery only made him more alluring to her.*

2. Именная и глагольная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему. *Such is life, and we are unable to turn the tide of history.*

V. Инверсия с участием обстоятельства.

1. Обстоятельство в препозиции к подлежащему. *And suddenly the girl appeared, all dressed in white, floating in his direction.*

2. Обстоятельство в постпозиции к подлежащему и в препозиции к глаголу to be. *You were awfully good about the whole ordeal, but then you always are good about the unpleasant events that happened.*

3. Обстоятельство и сказуемое в препозиции к подлежащему:

3.1. Инверсия с участием вспомогательного глагола в препозиции к подлежащему. *Never before and never since, have I known such tranquillity, such happiness.*

3.2. Смысловый глагол в препозиции к подлежащему. *On the table, under her favourite lilac handkerchief, lay her wedding ring.*

VI. Инверсия с участием определения.

1. Определение в постпозиции к определяемому. *She gave him a look searching and questioning.*

2. Определение в препозиции к подлежащему, выраженному личным местоимением или именем собственным. *Distressed and uneasy, he left the room intent on finishing it once and for all.*

VII. Инверсия с участием прямого дополнения.

1. Прямое дополнение в препозиции к подлежащему и сказуемому. *An unforgettable voyage I had that summer.*

2. Прямое дополнение и сказуемое в препозиции к подлежащему. *You would I spare, for, with or without punishment, suffer you will.*

3. Прямое дополнение с зависимым определением в постпозиции к основе предложения и отделенное от глагола обстоятельством или косвенным дополнением. *She smiled as she saw through the window overlooking the small garden his black, well-polished car.*

VIII. Инверсия с участием косвенного дополнения.

1. Косвенное дополнение в препозиции к подлежащему и сказуемому. *Of his love he would never speak, nor would he think of it an instant.*

2. Косвенное дополнение и сказуемое в препозиции к подлежащему. *To this circumstance may be attributed the fact that his projects failed to bear any fruit.*

Неинвертированные грамматические конструкции:

I. Эмфатические конструкции.

1. It-clefts: It is (was)... who (that) / when / where / which... *So it's you that have betrayed the captain.*

2. Wh-clefts: Wh-phrase... is (was)... *What the jury deliberated about was giving him a lesser sentence.*

3. Inverted wh-clefts: The... who (that) / where / when / where / which ... is (was)... *The one that delivered me the invitation was his valet.*

4. Reversed clefts (1): ...is (was) what / who / where... *Taking her to the theatre is what the boys wouldn't have approved of.*

5. Reversed clefts (2): ...is (was) what / who / where... *Mr. Brown was the one who facilitated the opening of my exhibition.*

6. Reversed clefts (3): ... it is (was) that... *And thus Mary it was that took the first steps towards resolving the conflict that remained unfixed for ages.*

II. Фронтинирование/тематизация. Именное придаточное предложение в препозиции к главному. *Where he went I have no idea.*

Из 23 приведенных грамматических конструкций эмоционального усиления 15 были проверены по корпусу текстов BNC с помощью корпусного менеджера Sketch Engine (см. Таблицу 1).

В рамках настоящего исследования нами была также разработана следующая классификация грамматических конструкций эмоционального усиления французского языка.

Инвертированные грамматические конструкции:

I. Сказуемое в препозиции к подлежащему. *Mes amis repartis, restaient seulement avec moi Millie et sa copine.*

II. Инверсия с участием обстоятельства.

1. Обстоятельство и сказуемое в препозиции к подлежащему.

1.1. Обстоятельство в препозиции к сказуемому и подлежащему. *Sur ce ciel tellement profond, voguaient les nuages blancs et gris, des bateaux sur la mer.*

Формулы грамматических конструкций эмоционального усиления английского языка с тегами TreeTagger для корпусного менеджера Sketch Engine

Тип инверсии	Пример	Формула
Модальный глагол в препозиции к подлежащему	May he live to solve this enigma	<s> [lemma=>may»] [tag=>NN.* NP.* PP.*»] [tag=>VV.*»]
Демонстратив и сказуемое в препозиции к подлежащему	Into the garden where he was picking flowers there opened two windows	<s>[tag=>EX.*»] [tag=>VVD.* VVZ.*»] [tag=>J.* RB.*»]? [tag=>NN.* NP.* PP.*»]
Глагольный постпозитив в препозиции к подлежащему и сказуемому	He was striving to keep balance, but alas! down he fell	[tag=>RP.*»] [tag=>PP.*»] [tag=>VVD.* VVZ.* VV.*»] [tag=>SENT.*»]
Инверсия с участием предикатива		
Именная часть составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему и глагольной части сказуемого	Miserable as he was in her eyes, a new misery only made him more alluring to her	<s> [tag=>J.*»] [lemma=>as»] [tag=>PP.*»] [tag=>VVD.* VVZ.* VV.*»]
Именная и глагольная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему	Such is life, and we are unable to turn the tide of history	<s>[tag=>J.*»] [tag=>VBP.* VBZ.* VBD.*»] [tag=>PP.* NP.* NN.*»]
Инверсия с участием обстоятельства		
Обстоятельство в препозиции к подлежащему и сказуемому	And suddenly the girl appeared, all dressed in white, floating in his direction	<s>[tag=>CC.*»]? [tag=>RB.*»] [tag=>DT.*»] [tag=>PP.* NP.* NN.*»] [tag=>VVD»]
Обстоятельство в постпозиции к подлежащему и в препозиции к глаголу to be	You were awfully good about the whole ordeal, but then you always are good about the unpleasant events that happened	[tag=>PP.*»] [tag=>RB.*»] [tag=>VBZ.* VBD.* VBP.*»]
Обстоятельство и вспомогательный глагол в препозиции к подлежащему и смысловому глаголу	Never before and never since, have I known such tranquillity, such happiness	<s>[tag=>RB.*»] [tag=>VHN.* VHP.* VHZ.*»] [tag=>NN.* NP.* PP.*»] [tag=>VVN.*»]
Инверсия с участием определения		
Определение в постпозиции к определяемому	She gave him a look searching and questioning	[tag=>NN.*»] [tag=>J.*»] [tag=>CC»] [tag=>J.*»] [tag=>SENT.*»]
Определение в препозиции к подлежащему, выраженному личным местоимением или именем собственным	Distressed and uneasy, he left the room intent on finishing it once and for all	<s>[tag=>J.*»] [tag=>CC»] [tag=>J.*»] [tag=>,»] [tag=>NN.*»] [tag=>VVD.*»]

Формулы грамматических конструкций эмоционального усиления английского языка с тегами TreeTagger для корпусного менеджера Sketch Engine

Тип инверсии	Пример	Формула
Инверсия с участием косвенного дополнения		
Косвенное дополнение в препозиции к подлежащему и сказуемому	Of his love he would never speak, nor would he think of it an instant	<s>[lemma=>of to>] [] {1,3} [tag=>NN>] [tag=>NN..S.* NP.* PP.*>] [tag=>VVD.*>]
Тип эмфатической конструкции	Пример	Формула
It-clefts: It is (was)... who (that) / when / where / which...	So it's you that have betrayed the captain	<s>[word=>it>] [lemma=>be>] [] {1,5} [tag=>IN/that.* WDT.* WP.* WPZ.* WRB.*>]
Wh-clefts: Wh-phrase... is (was)...	What the jury deliberated about was giving him a lesser sentence	<s>[tag=>WDT.* WP.* WPZ.* WRB.*>] [tag=>NN.* NP.* PP.*>] [tag=>VV.*>] [] {1,5} [lemma=>be>]
Inverted wh-clefts: The... who (that) / where / when / where / which ... is (was)...	The one that delivered me the invitation was his valet	<s>[tag=>DT.*>] [tag=>NN.*>] [tag=>WDT.* WP.* WPZ.* WRB.*>] [tag=>VV.*>] [] {0,5} [lemma=>be>] <s>[tag=>DT.*>] [tag=>NN.*>] [tag=>WDT.* WP.* WPZ.* WRB.*>] [tag=>NN.* NP.* PP.*>] [tag=>VV.*>] [] {0,3} [lemma=>be>]
Reversed clefts (1): ...is (was) what / who / where...	Taking her to the theatre is what the boys wouldn't have approved of	<s>[tag=>VVG.* VHG.*>] [] {0,5} [lemma=>be>] [tag=>WDT.* WP.* WPZ.* WRB.*>]
Reversed clefts (2): ...is (was) what / who / where...	Mr. Brown was the one who facilitated the opening of my exhibition	<s>[tag=>DT.*>]? [tag=>NN.* NP.* PP.*> & lemma!=>it>] [] {0,3} [lemma=>be>] [tag=>DT.*>] [tag=>NN.* NP.* PP.*>] [tag=>WDT.* WP.* WPZ.* WRB.*>]

1.2. Обстоятельство в постпозиции к сказуемому и в препозиции к подлежащему. *Tant s'entrelacent dans le cœur de la jeune fille les fibres de la tendresse qui lui rendent douce et vulnérable.*

2. Обстоятельство в препозиции к подлежащему и сказуемому. *Quelquefois, le soir, il est fatigué, et il se trouve vraiment misérable.*

III. Обособленное определение в препозиции к подлежащему и сказуемому. *Belles et sympathiques, toutes les filles lui semblaient ainsi pendant son voyage.*

IV. Инверсия с участием прямого дополнения.

1. Прямое дополнение в препозиции к сказуемому и подлежащему. *Seuls ont le droit de parler les ministres actuels. // Seule m'en empêche l'idée de partir sans la voir.*

2. Прямое дополнение с зависимым определением в постпозиции к основе предложения и отделенное от глагола обстоятельством или косвенным дополнением. *J'ai toujours eu pour cette femme une affection presque trop vive, aussi vive que je la détestais.*

V. Инверсия с участием косвенного дополнения.

1. Косвенное дополнение и сказуемое в препозиции к подлежащему. *À mon invitation étaient joints deux fleurs comme si j'étais mort.*

2. Косвенное дополнение в препозиции к подлежащему и сказуемому. *À ces inconnus elle écrivait souvent, touchée par leur souffrance, en offrant de les aider.*

VI. Инверсия с участием предикатива.

1. Именная и глагольная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему. *Plus vivantes sont les cœurs des amants... plus vivante est la vie d'eux, le Paris de leurs histoires.*

2. Глагольная и именная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему. *Est correct ce qu'il vous dit, tout !*

Неинвертированные грамматические конструкции:

I. Расчленение (сегментация). *Heureux, il ne l'a jamais été.*

II. Эмфатические конструкции.

1. C'est... que... *C'est son style que j'admire.*

2. C'est... si... *C'est grâce à Jean si nous l'avons trouvée.*

3. Ce (celui) qui (que)... c'est... *Ce qui était malheureux, c'est que j'ai été absent.*

4. Si... c'est... *S'il n'a pas encore compris, c'est qu'elle est parfaite pour lui !*

5. Voilà... que... *Voilà bien longtemps que tu n'a pas écrit à ta sœur.*

6. Il y a... que... *Il y avait déjà trois semaines que l'on n'a eu aucune réponse.*

7. Cela fait... que... *Cela faisait des mots que Michelle avait déserté son mari.*

III. Моноремные презентативные конструкции (pseudo-clivées / semi-clivées).

1. C'est que... *C'est qu'avec elle il fallait s'attendre à tout.*

2. Ce que... *Ce qu'il est malheureux !*

3. C'est... qui... *C'est la maîtresse qui est va être contente !*

4. Il y a... qui... *Il y a un élève qui est venu vous parler.*

5. Voilà... qui... *Voilà Pierre qui vient.*

6. Voilà ce que... *Voilà ce que je pense.*

7. Et... qui... *Et moi qui ne l'avais jamais su !*

Из 25 приведенных конструкций 19 были проверены по корпусу текстов French Web 2020 (frTenTen 2020) с помощью корпусного менеджера Sketch Engine (см. Таблицу 2).

Особого внимания заслуживает ряд дискуссионных аспектов.

Во-первых, лингвистические корпуса больше ориентированы на поиск лексических единиц в окружении, фраз или простых грамматических структур. Правила синтаксического поиска, соответственно, будут точно работать только в тех случаях, когда частеречная принадлежность элементов структуры не меняется. Так, инверсию типа *обстоятельство и сказуемое в препозиции к подлежащему* с участием в роли обстоятельства наречий (как, например, *Hardly had I uttered the word than I felt within me the need to become what I had been accused of being* [7]) проверить достаточно легко. Однако данная категория инвертированных конструкций включает и случаи, в которых обстоятельство выражено не одним словом, а синтагмой (например, *On the table, under her favourite lilac handkerchief, lay her wedding ring*), что уже затрудняет поиск. Единственным возможным в таком случае вариантом было бы опустить при поиске обстоятельство и искать конструкции только по инверсии *сказуемое в препозиции к подлежащему*, но результаты такой команды будут нерелевантными: подавляющее большинство предложений включало бы цепочку глагол-существительное (имя собственное), которая в предложении выполняет функции не сказуемого и подлежащего, а сказуемого с прямым дополнением (*I enjoyed doing it because it took people by surprise* [9]). Следовательно, поиск грамматических конструкций эмоционального усиления требует расширения системы тегов, применяемых при лингвистическом поиске.

Во-вторых, результаты поиска в некоторых случаях включают не только искомые конструкции, но и другие предложения, порядок положения слов которых формаль-

Формулы грамматических конструкций эмоционального усиления французского языка с тегами FreeLing для корпусного менеджера Sketch Engine

Тип инверсии	Пример	Формула CQL с тегами FreeLing
Инверсия с участием обстоятельства		
Обстоятельство в препозиции к сказуемому и подлежащему	Sur ce ciel tellement profond, voguaient les nuages blancs et gris, des bateaux sur la mer	<s>[tag=>R.*>] [tag=>V..C.*>] [tag=>N.*>]
Обстоятельство в препозиции к подлежащему и сказуемому	Quelquefois, le soir, il est fatigué, et il se trouve vraiment misérable	<s>[tag=>R.*>] [tag=>N.*>] [tag=>V..C.*>]
Инверсия с участием определения		
Обособленное определение в препозиции к подлежащему и сказуемому	Belles et sympathiques, toutes les filles lui semblaient ainsi pendant son voyage	<s>[tag=>A.*>] [tag=>C.*>] [tag=>A.*>] [tag=>Fc.*>]
Инверсия с участием прямого дополнения		
Прямое дополнение в препозиции к сказуемому и подлежащему	Seule m'en empêche l'idée de partir sans la voir	<s>[tag=>A.*>] [tag=>P..A.>]? [lemma=>en> & tag=>P.*>] [tag=>V.*>] [tag=>N.*>]
Инверсия с участием предикатива		
Именная и глагольная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему	Plus vivantes sont les cœurs des amants... plus vivante est la vie d'eux, le Paris de leurs histoires	<s>[tag=>A.*>] [tag=>V..C.*>]
Тип эмфатической конструкции	Пример	Формула CQL с тегами FreeLing
Ce (celui) que (qui)... c'est...	Ce qui était malheureux, c'est que j'ai été absent	<s> [word=>ce celui>] [word=>que qui>] [1,5] [lemma=>ce>] [lemma=>être>] [lemma=>que>] [tag=>N.* PP.* <] [tag=>V.*>]
Cela fait... que...	Cela faisait des mots que Michelle avait déserté son mari	<s>[word=>ce cela>] [lemma=>faire>] [1,5] [lemma=>que>] [tag=>N.* PP.*>] [tag=>V.*>]
C'est... que...	C'est son style que j'admire	<s>[lemma=>ce>] [lemma=>être>] [1,5] [lemma=>que>] [tag=>N.* PP.*>] [tag=>V.*>]
C'est... si...	C'est grâce à Jean si nous l'avons trouvée	<s>[lemma=>ce>] [lemma=>être>] [3,5] [word=>si>] [tag=>N.* PP.* <] [tag=>V.*>]
Si... c'est...	S'il n'a pas encore compris, c'est qu'elle est parfaite pour lui !	<s>[word=>si>] [3,5] [lemma=>ce>] [lemma=>être>] [lemma=>que>] [tag=>N.* PP.* <] [tag=>V.*>]
Voilà... que...	Voilà bien longtemps que tu n'a pas écrit à ta sœur	<s>[word=>voilà>] [2,5] [lemma=>que>] [tag=>N.* PP.* <] [tag=>V.*>]
Il y a... que...	Il y avait déjà trois semaines que l'on n'a eu aucune réponse	<s>[word=>il>] [word=>y>] [lemma=>avoir>] [2,5] [lemma=>que>] [tag=>N.* PP.* <] [tag=>V.*>]

Формулы грамматических конструкций эмоционального усиления французского языка с тегами FreeLing для корпусного менеджера Sketch Engine

Тип инверсии	Пример	Формула CQL с тегами FreeLing
C'est que...	C'est qu'avec elle il fallait s'attendre à tout	<s>[lemma=>ce>] [lemma=>être>] [word=>que>]
Ce que...	Ce qu'il est malheureux !	<s>[lemma=>ce>] [word=>que>]
C'est... qui...	C'est la maîtresse qui est va être contente !	<s>[lemma=>ce>] [lemma=>être>] [word=>qui>]
Il y a... qui...	Il y a un élève qui est venu vous parler	<s>[word=>il>] [word=>y>] [lemma=>avoir>] [{}1,5} [word=>qui>]
Voilà... qui...	Voilà Pierre qui vient	<s>[word=>voilà>] [{}1,5} [word=>qui>]
Voilà ce que...	Voilà ce que je pense	<s>[word=>voilà>] [word=>ce>] [lemma=>que>]
Et... qui...	Et moi qui ne l'avais jamais su !	<s>[word=>et>] [tag= «PP.* N.*»] [word=>qui>] [tag=>V.*»] [{}1,5} </s>

но совпадает с заданной формулой. Возникают случаи синтаксической омонимии. Например, французская инверсия типа *именная и глагольная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему* (*Plus vivantes sont les cœurs des amants... plus vivante est la vie d'eux, le Paris de leurs histoires*) в результатах поиска смешивается со случаями, когда слово, по форме похожее на прилагательное, но являющееся существительным в предложении, стоит в препозиции к глаголу (*Petit donnerait n'importe quoi pour finir le travail le plus tôt* [9]). Соответственно, выданные системой результаты также требуют более детального анализа. Эмфатические конструкции, имеющие четкую схему построения и фиксированные лексические единицы, которые ее составляют, также могут смешиваться со случайно совпадающими результатами. Например, результаты поиска французской эмфатической конструкции *C'est... si...* включают как непосредственно грамматические конструкции эмоционального усиления (*C'est quelque chose d'excellent si vous faites partie de ces personnes qui se réveillent avec de mauvais matins* [9]), так и предложения без искомой конструкции (например, *C'est un peu comme si Jeremy Jay avait peur de développer le son créé sur ses inédits, et ainsi de se lancer dans l'inconnu* [9]).

В-третьих, некоторые внесенные в таблицы случаи не являются частотными и также совпадают по расположению элементов с отличными от искомым предложениями. Для того чтобы найти примеры употребления подобных конструкций, необходимо подробно изучить результаты поиска, как в случае с французской инверсией типа *прямое дополнение в препозиции к сказуемому и подлежащему* (*Seule m'en empêche l'idée de partir sans la voir*).

Отдельно стоит обратить внимание на английскую инверсию типа *глагольный постпозитив в препозиции к подлежащему и сказуемому* (*He was striving to keep balance, but alas! down he fell*). Данный тип инверсии требует использования отдельного тега для обозначения постпозитива, в связи с чем результаты поиска должны быть относительно репрезентативными. Платформа Sketch Engine работает на базе корпуса текстов BNC и выдает результаты поиска, ни один из которых не включает искомый тип инверсии (на-

Формулы грамматических конструкций эмоционального усиления английского языка с тегами CLAWS-5 для корпусного менеджера BNCweb

Тип инверсии	Пример	Формула с тегами CLAWS-5
Демонстратив и сказуемое в препозиции к подлежащему	Into the garden where he was picking flowers there opened two windows	$_EX0 (_VVD _VVZ) (_AT0 _AJ0 _AV0 _CRD) * (_NN0 _NP0 _PNP)$
Глагольный постпозитив в препозиции к подлежащему и сказуемому	He was striving to keep balance, but alas! down he fell	$_AVP (_NN0 _NP0 _PNP) (_VVD _VVZ) _PUN$
Инверсия с участием предикатива		
Именная и глагольная части составного именного сказуемого в препозиции к подлежащему	Such is life, and we are unable to turn the tide of history	$(_AJ0 _VVG _VVN) (_VBB _VBZ _VBD) (_NN0 _NP0 _PNP) _PUN$
Инверсия с участием обстоятельства		
Обстоятельство в препозиции к подлежащему и сказуемому	And suddenly the girl appeared, all dressed in white, floating in his direction	$_AV0 (_AT0) * (_NN0 _NP0 _PNP) _VVD$
Обстоятельство в постпозиции к подлежащему и в препозиции к глаголу to be	You were awfully good about the whole ordeal, but then you always are good about the unpleasant events that happened	$(_NN0 _NP0 _PNP) _AV0 (_VBB _VBZ _VBD) _AJ0$
Обстоятельство и вспомогательный глагол в препозиции к подлежащему и смысловому глаголу	Never before and never since, have I known such tranquillity, such happiness	$AV0 (_VHD _VHB _VHZ) (_PNP _NP0) _VVN$
Инверсия с участием косвенного дополнения		
Косвенное дополнение в препозиции к подлежащему и сказуемому	Of his love he would never speak, nor would he think of it an instant	$(Of To _PRP) (_PNP _NP0 _NN0) (_PNP _NP0 _NN0) (_AV0) * _VVD$

пример, *When you are written out, it shows* [9]). Однако если выполнить поиск через сайт BNCweb, то подавляющее большинство результатов все-таки будет содержать искомую конструкцию (*On we drove, and I noticed stacked turf everywhere...* [7]). Еще одной сложностью является то, что язык, на котором написаны приведенные в таблице формулы, сайтом BNCweb не обрабатывается, поскольку в нем используется отличная система тегов, CLAWS-5, а не TreeTagger. В связи с данной особенностью нами также была составлена таблица формул грамматических конструкций эмоционального усиления, написанных с использованием тегов CLAWS-5 (см. Таблицу 3).

В рамках настоящего исследования был разработан комплекс упражнений, направленный на отработку грамматических конструкций эмоционального усиления. Упражнения составлены для студентов-лингвистов 3–4 курсов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и являются примером апробации выведен-

ных нами формул поиска экспрессивных структур в преподавании английского и французского языков. Приведем примеры таких упражнений.

Упражнение 1: Подберите подходящие указанному в шаге 4 типу инверсии примеры, следуя инструкции.

Шаг 1: Откройте корпусный менеджер Sketch Engine и выберите корпус текстов French Web 2020.

Шаг 2: Выберите режим «Конкорданс» и перейдите в режим поиска CQL.

Шаг 3: Скопируйте и вставьте в окно поиска следующую формулу:

`<s>[tag=>A.*] [tag=>P..A.]]? [lemma="en" & tag="P.*"] [tag="V.*"] [tag="N.*"]`

Шаг 4: Из полученных результатов поиска отберите конструкции, которые соответствуют инверсии типа *прямое дополнение, выраженное местоимением, в препозиции к сказуемому и подлежащему*.

Ответ:

- *Seuls en r chappent Zoli, six ans, et son grand-père, Stanislaus* [9].
- *Seuls en r chappent trois soldats qui se retrouvent embourbés dans le no man's land* [9].
- *Seules en existe deux ou trois   l'époque archaïque, puis   l'époque classique, au Ve siècle av. J.C, on trouve celles de l'Erechth on, sur l'Acropole* [9].

Упражнение 2. Определите заданный тип инверсии, следуя инструкции.

Шаг 1: Откройте корпусный менеджер BNCweb.

Шаг 2: Не меняя настроек, скопируйте и вставьте в окно поиска следующую формулу:

`_AVP (_NN0 | _NP0 | _PNP) (_VVD | _VVZ) _PUN`

Шаг 3: Проанализируйте результаты поиска и определите заданный тип инверсии.

Ответ: *глагольный постпозитив в препозиции к подлежащему и сказуемому.*

Упражнение 3. Проведите сопоставительный анализ грамматических конструкций эмоционального усиления, следуя инструкции.

Шаг 1: Откройте корпусный менеджер Sketch Engine и выберите корпус текстов BNC.

Шаг 2: Выберите режим «Конкорданс» и перейдите в режим поиска CQL.

Шаг 3: Скопируйте и вставьте в окно поиска следующие формулы, проведите поиск по каждой из них:

`<s>[tag=>DT.*] [tag=>NN.*] [tag=>WDT.*|WP.*|WPZ.*|WRB.*] [tag=>VV.*] []{0,5} [lemma=>be]`

`<s>[tag=>DT.*] [tag=>NN.*] [tag=>WDT.*|WP.*|WPZ.*|WRB.*] [tag=>NN.*|NP.*|PP.*] [tag=>VV.*] []{0,3} [lemma="be"]`

Шаг 4: Проанализируйте результаты поиска, определите тип грамматической конструкции эмоционального усиления для каждой из формул и объясните разницу между данными конструкциями.

Ответ:

`<s>[tag="DT.*"] [tag="NN.*"] [tag="WDT.*|WP.*|WPZ.*|WRB.*"] [tag="VV.*"] []{0,5} [lemma="be"]:`

- Inverted wh-clefts
- *Wh-word в таких конструкциях входит в грамматическую основу придаточного определительного предложения: The person who phoned up appeared to be perfectly genuine* [9].

`<s>[tag=>DT.*] [tag=>NN.*] [tag=>WDT.*|WP.*|WPZ.*|WRB.*] [tag=>NN.*|NP.*|PP.*] [tag=>VV.*] []{0,3} [lemma="be"]`

- Inverted wh-clefts
- *Wh-word в таких конструкциях не входит в грамматическую основу придаточного определительного предложения: The kingdom which Euric created was substantial* [9].

Таким образом, полученные в ходе исследования результаты могут использоваться преподавателями высшей школы в рамках таких дисциплин, как теоретическая грамматика, теория и практика перевода, лингвистическая типология. Составленные формулы являются нашим собственным вкладом в теоретическую и практическую значимость проведенного исследования и могут применяться преподавателями как для подбора примеров, иллюстрирующих ту или иную грамматическую конструкцию эмоционального усиления, и разработки тестовых материалов, так и при реализации индуктив-

ного подхода в преподавании, организации проектных работ студентов и прочих видов образовательной деятельности.

Разработанная нами система поиска синтаксических конструкций на основе тегов также может быть использована как наглядный опыт освоения корпуса с технической точки зрения и овладения основными группами тегов. Поскольку работа с тегами является одним из наиболее сложных аспектов лингвистических корпусов, составленные в рамках настоящего исследования формулы могут служить своего рода краткими (пока что неполными) методическими рекомендациями к поиску синтаксических единиц в BNC и frTenTen, что составляет практическую значимость исследования. Учитывая, что далеко не для всех современных корпусов такие методические рекомендации подробно расписаны (как, например, для Национального корпуса русского языка), полагаем, что выведенные формулы синтаксического поиска в BNC и frTenTen позволят в перспективе расширить систему тегов и искать не только инвертированные конструкции, но и регулярные синтаксические выражения с прямым порядком слов, что существенно облегчит работу с корпусами не только преподавателям и исследователям, но и обучающимся.

Список литературы

1. Власова А.А., Королёв Д.В., Клышинский Э.С. Разработка инструментального средства для поиска синтаксических конструкций в неразмеченной коллекции текстов // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2016. № 19. С. 81–84.
2. Голомазова М.В. Возможные трудности в использовании лингвистического корпуса в обучении английскому языку // Вестник науки. 2020. Т. 1. № 5(26). С. 14–22.
3. Долгих З.Б. Обзор ряда корпусных возможностей в сфере лингвистических исследований (на примере анализа средств градуирования в португальском языке) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2018. № 5(795). С. 21–32.
4. Захаров В.П., Богданова С.Ю. Корпусная лингвистика: Учебник для студентов направления «Лингвистика». СПб., 2013.
5. Протопопова А.А., Дмитриев А.В. Некоторые структурные особенности выражения эмоционального усиления в английском языке // Лингвистика и профессиональная коммуникация: материалы III всерос. студенч. научн.-практич. конф. Ярославль, 2023. С. 278–283.
6. Сальникова В., Солнцева Д. Поиск синтаксических конструкций в английских и французских корпусах текста // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2018. № 21. С. 424–426.
7. British National Corpus [Electronic resource]. URL: <http://bncweb.lancs.ac.uk> (дата обращения 01.07.2023).
8. Klyshinskiy E.S., Ermakov P.D., Lukashevich N.V., Karpik O.V. The Corpus of Syntactic Co-occurrences: the First Glance // Analysis of Images, Social Networks and Texts. 5th International Conference, AIST 2016, Yekaterinburg, Russia, April 7–9, 2016, Revised Selected Papers. Communications in Computer and Information Science. Vol. 661. Switzerland, 2017.
9. Sketch Engine [Electronic resource]. URL: <https://www.sketchengine.eu> (дата обращения: 01.07.2023).

* * *

1. Vlasova A.A., Korolyov D.V., Klyshinskiy E.S. Razrabotka instrumental'nogo sredstva dlya poiska sintaksicheskikh konstruktsij v nerazmechennoj kollekcii tekstov // Novye informacionnye tekhnologii v avtomatizirovannykh sistemah. 2016. № 19. S. 81–84.
2. Golomazova M.V. Vozmozhnye trudnosti v ispol'zovanii lingvisticheskogo korpusa v obuchenii anglijskomu yazyku // Vestnik nauki. 2020. T. 1. № 5(26). S. 14–22.
3. Dolgih Z.B. Obzor ryada korpusnykh vozmozhnostej v sfere lingvisticheskikh issledovanij (na primere analiza sredstv gradirovaniya v portugal'skom yazyke) // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki. 2018. № 5(795). S. 21–32.
4. Zaharov V.P., Bogdanova S.Yu. Korpusnaya lingvistika: Uchebnik dlya studentov napravleniya «Lingvistika». SPb., 2013.

5. Protopopova A. A., Dmitriev A. V. Nekotorye strukturnye osobennosti vyrazheniya emocional'nogo usileniya v anglijskom yazyke // Lingvistika i professional'naya kommunikaciya: materialy III vseros. studench. nauchn.-praktich. konf. Yaroslavl', 2023. S. 278–283.

6. Sal'nikova V., Solnceva D. Poisk sintaksicheskikh konstrukcij v anglijskikh i francuzskih korpusah teksta // Novye informacionnye tekhnologii v avtomatizirovannyh sistemah. 2018. № 21. S. 424–426.

The potential of the use of the linguistic corpus in the process of teaching the expressive syntax of foreign languages

The article deals with some opportunities of the use of the corpus technologies in teaching the structural peculiarities of the grammatical constructions of the emotional intensification of the English and French languages. There are classified some grammatical constructions of the emotional intensification, there is paid the particular attention to their structural composition. On the basis of the tags there are derived the formulae of the search of the grammatical constructions of the emotional intensification in the corpuses of BNC u frTenTen. There are given the examples of some exercises as the result of testing the derived formulae for searching the expressive constructions in teaching English and French.

Key words: *expressiveness, grammatical construction, emotional intensification, emphasis, inversion, text corpus, syntax, BNCweb, Sketch Engine, CLAWS-5, TreeTagger, FreeLing.*

(Статья поступила в редакцию 15.06.2023)

О.А. КАЛАШНИКОВА
Краснодар

РЕФЕРАТИВНЫЙ ПЕРЕВОД КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕРЕВОДЧИКА НА ОСНОВЕ ВОЕННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕКСТОВ И АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Посвящена проблеме обучения устному реферативному переводу военных переводчиков в авиационном вузе. На основе интегративного подхода описываются особенности реферативного перевода, этапы обучения и формируемые умения путем использования текстов и аудиовизуальных материалов по военно-авиационной тематике. Предлагается система упражнений, направленных на взаимосвязанное обучение чтению и аудированию, в качестве основы подготовки реферативного перевода.

Ключевые слова: *реферативный перевод, компетенция, текст, аудиовизуальный материал.*

Одним из важных профессиональных качеств военного переводчика в современных условиях является способность работать с иноязычными источниками информации для выполнения определенных профессиональных задач. Например, целевой поиск информации часто сопряжен с аналитической обработкой разного по форме материала,

включая графический текст, аудитивную запись и видеоряд. Учитывая большой объем информации в зарубежных СМИ о новых видах вооружения стран НАТО, ее актуальность и востребованность для военных специалистов, а также необходимость в подготовке переводчиков, умеющих оперативно представлять аналитические данные подобного содержания, делают проблему обучения реферативному переводу актуальной.

Цель статьи – описать особенности реферативного перевода с использованием текстовых и аудиовизуальных материалов и разработать на их основе типологию упражнений, обучающих этому виду переводческой деятельности в военном авиационном вузе.

В задачи исследования входит:

- 1) определение понятия «реферативный перевод»;
- 2) описание этапов реферативного перевода и формируемых умений;
- 3) описание материала для обучения реферативному переводу;
- 4) разработка комплекса упражнений для обучения реферативному переводу на материале военно-информационных текстов и аудиовизуальных материалов.

Анализ современной научной литературы по теме исследования показывает, что проблема обучения реферативному переводу не имеет достаточно широкого теоретического освещения и является дискуссионной. Большая часть научных исследований преимущественно посвящена описанию реферирования как способу создания вторичного текста в устной или письменной форме. Основы теории реферирования сформулированы в работах А.А. Вейзе [5], Я.И. Рецкера [16], В.П. Леонова [14], Н.Д. Зориной [7], В.И. Соловьева [18] и других ученых. Среди современных методических исследований следует выделить работы Н.И. Андреева [1], Н.М. Нестеровой, Н.А. Герте [15], Е.Н. Солововой [17], Т.В. Леденевой и Н.А. Зинкевич [13], в которых реферирование рассматривается как способ обучения аналитической обработке иноязычных текстов разных жанров и видов в академических условиях, и монографию Т.В. Батуры [2], где описываются методы и системы автоматического реферирования текстов. За последние годы отмечается интерес ученых и преподавателей-практиков к изучению реферативного перевода как особого вида деятельности переводчика, учитывая его актуальность и востребованность в современных условиях. Эта тема также освещается в исследованиях А.В. Конышевой [11], Е.М. Игнатовой, Е.В. Пивоваровой [8], Е.С. Крамной [12], Н.А. Герте [15], Н.А. Юревич [20]. Несмотря на единство объекта изучения, авторы по-разному трактуют понятие реферативного перевода. А.В. Конышева понимает под реферативным переводом «аналитико-синтетический процесс, включающий в себя одновременный процесс и перевода, и реферирования» [11, с. 43]. Е.М. Игнатова, Е.В. Пивоварова определяют реферативный перевод как «реферирование исходного текста средствами языка перевода» [8, с. 581]. Е.С. Крамная рассматривает реферативный перевод как «самостоятельный вид переводческой деятельности, требующий владения специфическими переводческими компетенциями и специально разработанной методики обучения» [12, с. 106]. Предметом исследования всех перечисленных работ традиционно является графический текст разной жанрово-стилевой принадлежности – технический, научный, публицистический и военный. Новый подход к обучению реферативному переводу, используя аудио- и видеоматериалы, отмечается в работе Д. Давлетшиной [23]. Наряду с термином «реферативный перевод» ряд исследователей, включая М.П. Брандес [4], Н.И. Андреева [1], Д. Давлетшину [23], используют термин «переводческое реферирование», под которым понимается «процесс всех видов компрессирования (сжатия) текстов на основе их аналитико-синтетической переработки и перефразирования языка» [1, с. 115]. Несмотря на расхождение в терминологии, считаем возможным рассматривать понятия «реферативный перевод» и «переводческое реферирование» как тождественные. Нельзя также не сказать о том, что существует подобная по

смыслу точка зрения, изложенная в работе О.А. Боринос [3], согласно которой понятия реферата и реферативного перевода не разделяются.

Таким образом, анализ научной литературы свидетельствует о сложности реферативного перевода как методической категории, разных подходах к определению ее содержания и недостаточной изученности как в теоретическом, так и практическом плане.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью обучения будущих переводчиков умениям реферативного перевода на основе текстов и аудиовизуальных материалов военно-профессиональной направленности.

В рамках данной статьи предпринимается попытка осмыслить роль и место реферативного перевода в обучении военных переводчиков в авиационном вузе, используя интегративный подход в качестве научно-теоретической базы исследования. Опора на интегративность при определении содержания данного вида переводческой деятельности предполагает учет основных положений компетентностного, профессионально-ориентированного, коммуникативного и системно-деятельностного подходов. Исходя из данных позиций, предлагается рассматривать реферативный перевод как особый вид деятельности, основанный на аналитико-синтетической обработке одного или нескольких иноязычных текстов общей тематики средствами языка перевода с целью выполнения профессионально-коммуникативных задач. В перечень этих задач может входить подбор и краткое описание содержания текстов электронных зарубежных СМИ, составление обзорного письменного реферативного перевода аналитических текстов интернет-ресурсов, просмотр видеоматериала и работа с графическими текстами в целях информационного обеспечения военной деятельности.

Рассмотрим более подробно особенности устного реферативного перевода как особого, сложного по своей природе вида деятельности, основанного на свертывании информации и ее изложении на языке перевода. Как указывают Е.М. Игнатова и Е.В. Пивоварова, реферативный перевод представляет собой «наиболее распространенный инструмент межъязыкового общения, в частности, в рамках общественно-политического и медийного дискурсов» [8, с. 581]. Использование разноплановых источников информации, включая военно-информационные тексты и аудиовизуальные материалы, позволяет представить процесс реферативного перевода в виде последовательно выполняемого порядка действий лингвистического, когнитивного, аналитического и преобразующего плана. Чтение и аудирование как виды речевой деятельности выполняют опосредующую роль в обучении реферативному переводу, в ходе выполнения которых осуществляются процессы перцептивного и аудитивного восприятия, межъязыковой адаптации, смыслового преобразования и интерпретации. Перечисленные действия последовательно выполняются сначала на материале графического текста, затем аудиозаписи и завершаются обобщением информации из двух источников. Таким образом, реферативный перевод является результатом компрессии и обобщения содержательной информации первоисточников на основе межъязыковых преобразований. Наиболее сложным в обучении становится формирование у будущих переводчиков единого образа выполняемых действий в условиях дополняющих друг друга источников и способов получения информации для выполнения общей переводческой задачи. В практическом плане достижение этой цели обеспечивается путем развития и совершенствования профессиональной коммуникативной переводческой компетенции. В состав данной компетенции, как указывается в ранее проведенном автором исследовании, входят несколько компонентов, включая «общепрофессиональную, лингвистическую, социокультурную, аудитивную, дискурсивную и стратегическую компетенцию» [9, с. 55]. Для обучения реферативному переводу требуется взаимосвязанное развитие всех видов компетенции, что возможно на основе использования аутентичных военно-информационных текстов, аудиовизуальных материалов и соответствующего им комплекса упражнений.

Военно-информационные тексты, по определению Г.М. Стрелковского, предназначены для сообщения «...определенной информации о новостях военной техники или новых положений военной технологии» [19, с. 119]. Основным источником военно-информационных текстов и, следовательно, средством получения актуальной информации являются новостные ресурсы: “News 25 Now” [26], “Defense News” [24], “Defense Post” [25], “Air Force Times” [22], “Air and Space Forces” [21], с которыми регулярно работают будущие переводчики. Среди разных жанров текстов следует особо выделить новостную или информационную статью, где представлена актуальная информация о деятельности военно-воздушных сил стран НАТО, производстве и поставках новых видов вооружений и техники, создании новых военных технологий. Наиболее значимые особенности этого жанра проявляются в четкой структурной организации текста по принципу «imprint – lead-in–who/what, when, where» и характерных языковых признаках в виде использования «предикативных фраз, языковых реалий, топонимов, паронимов, аббревиатур и сокращений, наличие экстралингвистической информации» [10, с. 992]. Опора на эти признаки облегчает процесс восприятия, понимания и вычленения наиболее значимой информации при чтении, что может способствовать выработке устойчивого навыка реферировать подобные тексты этого жанра по заданному алгоритму.

Наряду с военно-информационными текстами при обучении реферативному переводу могут использоваться аудитивные материалы в виде видеороликов или подкастов информационного ресурса «U-tube» о современной авиационной технике и вооружении, их сравнительных характеристиках, достоинствах и недостатках. Особенность видеороликов военно-технического содержания заключается не столько в динамической

Этапы формирования умений реферативного перевода

Этапы реферативного перевода	Виды деятельности	Формируемые умения
Подготовительный	Установка на выполнение коммуникативной задачи	Целеполагание
Аналитический	Просмотровое чтение; аудирование; лингвистический анализ и отбор языкового материала; определение темы и общего плана ее развития	Общее понимание информации текстов; рецептивные лексико-грамматические умения; языковое перекодирование; смысловое прогнозирование
Синтезирующий	Анализ и отбор смысловой информации текстов; повторное аудирование; скоропись; составление плана реферата на основе информации текста и аудиозаписи	Лексико-грамматические трансформации: перестановки, синонимические замены, опущение, компрессия; смысловое членение; письменное фиксирование информации; синтезирование информации из разных источников
Конструирующий	Программирование текста реферата во внутренней речи на РЯ	Отбор и перекодирование языковых средств с ИЯ на РЯ; логическое развертывание и структурное оформление текста реферата; самоанализ и коррекция
Реализующий	Устный реферативный перевод	Выход во внешнюю речь

смене видеоряда, сколько в иллюстрации функциональных и летно-технических характеристик военной техники, этапов модернизации и применения. Наиболее значимым для переводчика становится аудитивный текст, сопровождающий видеоряд, его структурная организация и способы фиксирования информации, включая скоропись. Методическая целесообразность применения аудио- и видеоматериалов объясняется их информационной насыщенностью, направленностью на активизацию зрительно-слуховых механизмов восприятия, возможностью использовать извлеченную информацию в качестве дополнения или развития темы информационной статьи.

Как следует из вышеприведенного описания, военно-информационные тексты и аудио-, видеоматериалы могут взаимосвязанно использоваться в качестве средств обучения реферативному переводу, учитывая общность объединяющих их признаков, включая:

- подчиненность единой коммуникативной задаче;
- содержательную основу;
- языковую репрезентативность;
- единство рецептивного и смыслового компонентов в раскрытии смысла сообщения;
- опору на структурно-композиционное оформление;
- механизмы рецептивного восприятия;
- опосредующую перевод интегративную компетенцию.

Как известно, цель устного реферативного перевода заключается в изложении основной информации первоисточника или нескольких источников на переводном языке в форме вторичного текста. На с. 113 представлена таблица, где показаны основные этапы, виды деятельности и формируемые умения переводчика.

Для обучения реферативному переводу требуется комплекс упражнений, способствующий поэтапному формированию данного вида переводческой деятельности. Проиллюстрируем типологию упражнений, которая разработана на основе использования в качестве учебного материала текста «Ukraine F-16 Training has Begun in Poland: EU's Bogtell» [25] и видеоролика «F-16 Falcon». В состав этого комплекса включены 3 группы упражнений: рецептивные, аудитивные и конструктивные. В состав рецептивных и аудитивных упражнений также входят языковые, условно-коммуникативные и конструктивные упражнения.

Рецептивные упражнения предназначены для работы с графическим текстом на уровне языковых единиц, предложения, абзаца, текста.

Языковые упражнения направлены на отработку жанрово-языковых особенностей текста с целью снятия языковых трудностей.

Exercise 1. Translate orally.

German Defense Minister, Dutch Defense Minister, EU Foreign Policy Chief.

Exercise 2. Match phrases in A and B correspondingly.

Agive green light to, give go ahead, speed up, fight off.

Ballow, repulse, authorize, expedite.

Exercise 3. Substitute words in italics with others close in meaning.

A key *hub*, economic *powerhouse*, *eventual* supply, coalition of European *backers*.

Условно-коммуникативные упражнения формируют умения поиска и смысловой обработки информации текста.

Exercise 1. Find in the text information about EU's response to F-16 supply.

Exercise 2. Make a sentence the shortest to keep its main idea.

Poland, a neighbor to Ukraine and one of its staunchest supporters, has said for months it is ready to train Ukrainian pilots on the jets.

Exercise 3. Mark a sentence close in meaning to:

«Fighter jets acquisition should be preceded by pilots training».

Аудитивные упражнения связаны с развитием аудитивной компетенции и также включают языковые и условно-коммуникативные упражнения.

Языковые упражнения:

Exercise 1. Extend a phrase by adding more words.

Light, highly ..., ..., ...jet

Exercise 2. Fill in proper words into a sentence.

Its design ... onwith a small thrust-to-weight ratio.

Exercise 3. Name the words that illustrate the meaning «F-16 performances».

Условно-коммуникативные упражнения направлены на обучение извлечению перцептивно-смысловой информации из аудитивного текста.

Exercise 1. Listen and cross out equipment that is not installed in the F-16.

a) head-up display c) fire-and-forget system

b) advanced avionics d) fly-by-wire control system

Exercise 2. Listen and mark sentences *True/False*.

1. The story of the F-17 began in the early 70-s when the USAF was seeking for a new light weight fighter jet.

2. The aircraft was designed and produced by General Dynamics and Lockheed Martin.

Exercise 3. Listen and fill in the table with the F-16 performances.

1. Aircraft designation	
2. Type of engine	
3. Speed	
4. Payload	

Конструктивные упражнения ориентированы на обучение умениям объединения информации текста и аудиозаписи на основе межязыкового перекодирования.

Exercise 1. Compare information of the text and audio-file. Say what is common/different.

Exercise 2. Explain what characteristics of the F-16 you have heard about can be added to the text.

Exercise 3. Make up a plan of summary translation.

Exercise 4. Make a summary translation using a plan.

Предлагаемый комплекс упражнений должен быть положен в основу методики обучения реферативному переводу в военном вузе при обучении будущих переводчиков. Учитывая насыщенность зарубежного медийного дискурса информацией военно-профессиональной направленности, разнообразие форм ее представления в интернет-среде, а также актуальность в плане дальнейшего использования, делают проблему обучения реферативному переводу практически значимой и перспективной для дальнейшего исследования.

Список литературы

1. Андреев Н.И. Особенности переводческого реферирования общественно-политических текстов // Филологические науки в МГИМО. 2016. № 8(8). С. 114–130.
2. Батура Т.В., Бакиева А.М. Методы и системы автоматического реферирования текстов. Новосибирск, 2019.
3. Боринос О.А. Сравнительная характеристика сокращенного перевода, реферирования и аннотирования в контексте обучения иностранному языку студентов экономических факультетов неязыковых вузов // Наука и школа. 2012. № 4. С. 92–95.
4. Брандес М.П. Переводческое реферирование (на материале немецких и русских общественно-политических текстов): учебное пособие. М., 2008.
5. Вейзе А.А. Чтение, реферирование и аннотирование иностранного текста: учебное пособие. М., 1985.

6. Герте Н.А. Денотативная модель реферативного специализированного перевода: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Пермь, 2016.
7. Зорина Н.Д. Обучение аннотированию и реферированию иностранной литературы по специальности в неязыковом вузе. М., 1972.
8. Игнатова Е.М., Пивоварова Е.В. Реферативный перевод как составляющая процесса профессиональной двуязычной коммуникации // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 6(85). С. 580–583.
9. Калашникова О.А. Профессиональная коммуникативная компетенция как цель в обучении военного переводчика в авиационном вузе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2020. № 7-2. С. 53–57.
10. Калашникова О.А., Самойлова А.В. Жанровые особенности новостных текстов военно-авиационной тематики в зарубежном медийном дискурсе // Вестник Удмуртского университета. Серия «История и филология». 2021. Т. 31. № 5. С. 987–996.
11. Конышева А.В. Обучение реферативному переводу студентов неязыковых специальностей // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2018. № 7. С. 43–48.
12. Крамная Е.С. Специфика реферативного перевода как важного компонента деятельности отраслевого переводчика // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2022. № 3. С. 99–109.
13. Леденева Т.В., Зинкевич Н.А. Проблема обучения современных студентов реферированию иноязычного текста // Филологические науки в МГИМО. 2020. № 23(3). С. 80–87.
14. Леонов В.П. Алгоритмизация процессов реферирования и аннотирования научно-технической литературы. Л., 1987.
15. Нестерова Н.М., Герте Н.А. Реферативный перевод или информация об информации // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2012. № 7-2(18). С. 147–150.
16. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика: Очерки лингвистической теории перевода. М., 2007.
17. Соловова Е.Н., Басова И.А. Необходимость обучения студентов профильных языковых вузов/факультетов реферированию звучащих академических текстов // Вестник Московского университета. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2012. № 2. С. 19–30.
18. Соловьев В.И. Составление и редактирование рефератов. М., 2005.
19. Стрелковский Г.М. Теория и практика военного перевода (немецкий язык). М., 1979.
20. Юревич Н.А., Куварин А.А. Обучение курсантов реферативному переводу военных текстов // Сборник научных трудов / Под общей редакцией С.А. Куценко. Часть 3. Новосибирск, 2018. С. 210–215.
21. Air and Space Forces [Electronic resource]. URL: <https://www.airandspaceforces.com/> (дата обращения: 06.06.2023).
22. Air Force Times [Electronic resource]. URL: <https://www.airforcetimes.com/news/https://www.airforcetimes.com/news/> (дата обращения: 06.06.2023).
21. Davletshina D. Training in Abstract Translation of Audio and Video Materials as Part of the Development of Professional Translation Competencies (Обучение Реферативному Переводу Аудио и Видео Материалов в Рамках Развития Профессиональных Переводческих Компетенций) [Electronic resource]. URL: <https://ssrn.com/abstract=4133405> (дата обращения: 06.06.2023).
23. Defense News [Electronic resource]. URL: <https://www.defensenews.com/> (дата обращения: 06.06.2023).
24. Defense Post [Electronic resource]. URL: <https://www.thedefensepost.com/> (дата обращения: 06.06.2023).
25. News 25 Now [Electronic resource]. URL: <https://www.newsnow.co.uk/h/World+News/US/Military+News> (дата обращения: 06.06.2023).

* * *

1. Andreev N.I. Osobennosti perevodcheskogo referirovaniya obshchestvenno-politicheskikh tekstov // Filologicheskie nauki v MGIMO. 2016. № 8(8). С. 114–130.
2. Batura T.V., Bakieva A.M. Metody i sistemy avtomaticheskogo referirovaniya tekstov. Novosibirsk, 2019.

3. Borinos O.A. Sravnitel'naya harakteristika sokrashchennogo perevoda, referirovaniya i annotirovaniya v kontekste obucheniya inostrannomu yazyku studentov ekonomicheskikh fakul'tetov neyazykovykh vuzov // Nauka i shkola. 2012. № 4. S. 92–95.
4. Brandes M.P. Perevodcheskoe referirovanie (na materiale nemeckikh i russkikh obshchestvenno-politicheskikh tekstov): uchebnoe posobie. M., 2008.
5. Vejze A.A. Chtenie, referirovanie i annotirovanie inostrannogo teksta: uchebnoe posobie. M., 1985.
6. Gerte N.A. Denotativnaya model' referativnogo specializirovannogo perevoda: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Perm', 2016.
7. Zorina N.D. Obuchenie annotirovaniyu i referirovaniyu inostrannoj literatury po special'nosti v neyazykovom vuze. M., 1972.
8. Ignatova E.M., Pivovarova E.V. Referativnyj perevod kak sostavlyayushchaya processa professional'noj dvuyazychnoj kommunikacii // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2020. № 6(85). S. 580–583.
9. Kalashnikova O.A. Professional'naya kommunikativnaya kompetenciya kak cel' v obuchenii voennogo perevodchika v aviacionnom vuze // Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2020. № 7-2. S. 53–57.
10. Kalashnikova O.A., Samojlova A.V. Zhanrovye osobennosti novostnykh tekstov voenno-aviacionnoj tematiki v zarubezhnom medijnom diskurse // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Istoriya i filologiya». 2021. T. 31. № 5. S. 987–996.
11. Konysheva A.V. Obuchenie referativnomu perevodu studentov neyazykovykh special'nostej // Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya E. Pedagogicheskie nauki. 2018. № 7. S. 43–48.
12. Kramnaya E.S. Specifika referativnogo perevoda kak vazhnogo komponenta deyatel'nosti otraslevogo perevodchika // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Problemy yazykoznaniya i pedagogiki. 2022. № 3. S. 99–109.
13. Ledeneva T.V., Zinkevich N.A. Problema obucheniya sovremennykh studentov referirovaniyu inoyazychnogo teksta // Filologicheskie nauki v MGIMO. 2020. № 23(3). S. 80–87.
14. Leonov V.P. Algoritmizaciya processov referirovaniya i annotirovaniya nauchno-tekhnicheskoy literatury. L., 1987.
15. Nesterova N.M., Gerte N.A. Referativnyj perevod ili informaciya ob informacii // Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki. 2012. № 7-2(18). C. 147–150.
16. Recker Ya.I. Teoriya perevoda i perevodcheskaya praktika: Oчерki lingvisticheskoy teorii perevoda. M., 2007.
17. Solovova E.N., Basova I.A. Neobhodimost' obucheniya studentov profil'nykh yazykovykh vuzov/fakul'tetov referirovaniyu zvuchashchih akademicheskikh tekstov // Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 19. Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikaciya. 2012. № 2. S. 19–30.
18. Solov'ev V.I. Sostavlenie i redaktirovanie referatov. M., 2005.
19. Strelkovskij G.M. Teoriya i praktika voennogo perevoda (nemeckij yazyk). M., 1979.
20. Yurevich N.A., Kuvarin A.A. Obuchenie kursantov referativnomu perevodu voennykh tekstov // Sbornik nauchnykh trudov / Pod obshchej redakciej S.A. Kucenko. Chast' 3. Novosibirsk, 2018. S. 210–215.

Summary translation as the means of the development of the professional communicative competence of the interpreter on the basis of the military information texts and the audiovisual material

The article deals with the issue of teaching the oral summary translation of the military interpreter at the aviation university. On the basis of the integrated approach there are described the peculiarities of the summary translation, the stages of the education and the developed skills by the use of the texts and the audiovisual material of the military aviation theme. The author suggests the system of the exercises, directed to the interrelated teaching of reading and listening, as the basis of preparing the summary translation.

Key words: *summary translation, competence, text, audiovisual material.*

(Статья поступила в редакцию 05.06.2023)

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ИНОФОНОВ*

Представлен опыт выделения критериев оценки и описания уровней сформированности социокультурной компетенции у учащихся-инофонов. Предложена схема оценки сформированности по субкомпетенциям, входящим в состав социокультурной компетенции, в соответствии с тремя критериями: когнитивным, прагматическим и аксиологическим.



Ключевые слова: *социокультурная компетенция, субкомпетенция, инофон, уровень сформированности, критерий.*

Компетентностный подход является основой современной образовательной парадигмы. В связи с этим перед педагогами ставится задача точного определения и описания структуры и содержания тех компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в ходе образовательного процесса, а также методов и инструментов оценки уровня их сформированности.

В применении к обучению языкам данный подход нельзя расценивать как нечто совершенно новое, поскольку формирование коммуникативной компетенции уже давно признано целью языкового образования. Коммуникативная компетенция включает в себя собственно лингвистическую, социолингвистическую и прагматическую субкомпетенции. Лингвистический аспект коммуникативной компетенции относится к формированию речевых умений и навыков на всех уровнях языковой системы: фонетическом, лексическом и грамматическом. Социолингвистический компонент коммуникативной компетенции предполагает формирование дискурсивных навыков, т. е. умения использовать соответствующие языковые средства для построения связных текстов в разных типах дискурса. Прагматическая субкомпетенция включает знания и умения, необходимые для понимания и порождения речи в конкретных коммуникативных ситуациях и в соответствии с определенными коммуникативными целями.

Однако при обучении инофонов в последние десятилетия все большее внимание уделяется необходимости формирования также социокультурной компетенции. Социокультурная компетенция предполагает умение воспринимать и правильно интерпретировать различные культурные системы, различать социально-значимые явления и справляться с трудностями и негативными моментами при межкультурной коммуникации. Целью формирования социокультурной компетенции является не ассимиляция обучающихся носителями иной культуры, а развитие межкультурных навыков, открытости и толерантности вследствие знакомства с другой культурой и более глубокого ее понимания. Человеку свойственно делить жизненное пространство на *свое* и *чужое*, и это чужое, вследствие неизвестности, непонятности, часто представляется враждебным. Именно преодоление предубеждений и отрицательных представлений о чужой культуре и ее представителях, исправление зачастую ошибочного восприятия иноязычных культурных смыслов и символов является целью формирования социокультурной компетенции.

* Исследование выполнено по проекту «Разработка механизма формирования социокультурной компетенции инофонов в системе общего и высшего образования в контексте современных вызовов», который реализуется при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований.

Определению содержания социокультурной компетенции был посвящен значительный ряд работ (Г.А. Воробьев, Е.М. Верещагин, О.В. Ермеева, В.Г. Костомаров, Н.Г. Муравьева, А.Н. Щукин и др.). Наиболее полное определение предложено Ю.М. Ореховой, которая выделяет в ее составе следующие компоненты или субкомпетенции: лингвострановедческую, культурологическую, социолингвистическую, социально-психологическую и психологическую [5].

Лингвострановедческая субкомпетенция традиционно включает в себя знание безэквивалентной и фоновой лексики, идиоматики и фразеологии. Культурологический компонент предполагает знания о материальной и нематериальной культуре страны изучаемого языка. Социолингвистический компонент связан с умением воспринимать чужую и строить свою речь в соответствии с языковыми нормами, учитывающими гендерную, возрастную, социальную дифференциацию участников общения. Социально-психологическая субкомпетенция отражает уровень владения стратегиями межкультурного взаимодействия, включающими в себя этикетные и поведенческие нормы, в то время как собственно психологическая субкомпетенция предполагает толерантность и отсутствие предубеждений и неприязни к представителям других культур.

В данном исследовании предпринята попытка дать описание уровней сформированности соответствующих компонентов социокультурной компетенции.

Проблема оценивания уровня сформированности компетенций является одной из самых сложных в методологическом плане по ряду причин. Если в традиционном подходе оценивались знания по предметным дисциплинам, то при оценке компетенции важны не только и не столько знания, сколько навыки и умения применять их на практике. Помимо этого, компетентностный подход имеет междисциплинарный характер, поэтому и инструменты оценивания должны быть комплексными. Интегративный подход требует применения ряда качественных критериев. В отечественной практике есть опыт описания компетенции по трем критериям: когнитивному, прагматическому, аксиологическому.

В применении к социокультурной компетенции когнитивный критерий определяет степень владения необходимыми знаниями о социальных и культурных нормах. Прагматический критерий характеризует умения применять на практике знания о культуре страны изучаемого языка в различных ситуациях общения. Аксиологический критерий оценивает осознание важности уважительного и толерантного отношения к явлениям иноязычной культуры.

Критерии могут быть привязаны к тем или иным уровням проявления компетенции, тогда оценивание становится критериально-уровневым [1].

В современной педагогической практике выделяется три уровня сформированности компетенций: пороговый (базовый), повышенный (продвинутый) и высокий (превосходный). Однако при описании уровней овладения социокультурной компетенцией и их индикаторов возникает ряд трудностей.

Прежде всего, отсутствует конкретное описание содержания социокультурной компетенции для разных категорий инофонов. Если говорить об общем среднем образовании, то инофоны – это, как правило, дети мигрантов, которые обучаются в российской школе и должны быть максимально социализированы для успешного прохождения обучения. При этом нужно учитывать, является ли целью пребывания в стране временное трудоустройство родителей или последующее получение гражданства, т. е. насколько глубока должна быть аккультурация. Также важными факторами являются возраст и национальная принадлежность детей-инофонов. Сложность формирования социокультурной компетенции у детей школьного возраста состоит в том, что оно происходит попутно с получением общего образования. Поскольку эти дети обучаются вместе с носителями языка и по тем же программам, для них специально не отбираются учеб-

Уровни сформированности субкомпетенций

Субкомпетенция	Критерии оценки	Пороговый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
Лингвострановедческая	<i>Когнитивный:</i> знание лексических единиц с национально-культурной семантикой	Знает ограниченное количество лексических единиц с национально-культурной семантикой	Знает достаточное количество лексических единиц с национально-культурной семантикой	Знает значительное количество лексических единиц с национально-культурной семантикой
	<i>Праксиологический:</i> умение узнавать и использовать национально-специфическую лексику в соответствующих ситуациях общения	Умеет распознавать национально-специфическую лексику в чужой речи	Умеет распознавать национально-специфическую лексику в чужой речи и использовать ее в своей по образцу	Умеет свободно использовать национально-специфическую лексику в речи
	<i>Аксиологический:</i> Осознание необходимости овладеть национально-специфической лексикой	Осознает необходимость знакомства с национально-специфической лексикой в ограниченном объеме	Проявляет умеренный интерес к овладению национально-специфической лексикой	Стремится к максимальному овладению национально-специфической лексикой
Культурологическая	<i>Когнитивный:</i> знания о материальной и нематериальной культуре страны изучаемого языка	Владеет ограниченными знаниями о культуре страны изучаемого языка	Владеет достаточными знаниями о культуре страны изучаемого языка	Владеет глубокими знаниями о культуре страны изучаемого языка
	<i>Праксиологический:</i> Умение распознавать культурно-значимые явления	Умеет распознавать ограниченное количество культурно-значимых явлений	Умеет распознавать достаточное количество культурно-значимых явлений	Умеет распознавать значительное количество культурно-значимых явлений
	<i>Аксиологический:</i> понимание ценности иноязычной культуры, уважительное отношение к ее проявлениям	Проявляет толерантность к проявлениям иноязычной культуры	Осознает ценность иноязычной культуры и показывает уважительное отношение к ее проявлениям	Проявляет искренний интерес к явлениям иноязычной культуры

Уровни сформированности субкомпетенций

Субкомпетенция	Критерии оценки	Пороговый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
Социолингвистическая	<i>Когнитивный:</i> знания о социальной, возрастной, гендерной дифференциации стилей общения	Владеет ограниченными знаниями о социальных, возрастных, гендерных особенностях общения	Владеет достаточными знаниями о социальных, возрастных, гендерных особенностях общения	Владеет глубокими знаниями о социальных, возрастных, гендерных особенностях общения
	<i>Праксиологический:</i> умение использовать языковые средства в соответствии с ситуацией общения	Умеет минимально учитывать ситуацию общения при выборе языковых средств	Умеет в достаточной мере учитывать ситуацию общения при выборе языковых средств	Умеет в полной мере учитывать ситуацию общения при выборе языковых средств
	<i>Аксиологический:</i> готовность к социальной адаптации	Готов к минимальной адаптации к ситуации общения	Готов к достаточной адаптации к ситуации общения	Готов к максимальной адаптации к ситуации общения
Социально-психологическая	<i>Когнитивный:</i> знания о нормах и моделях поведения в различных ситуациях общения, принятых в данной культуре	Владеет ограниченными знаниями о нормах и моделях поведения в различных ситуациях общения, принятых в данной культуре	Владеет достаточными знаниями о нормах и моделях поведения в различных ситуациях общения, принятых в данной культуре	Владеет глубокими знаниями о нормах и моделях поведения в различных ситуациях общения, принятых в данной культуре
	<i>Праксиологический:</i> Владение культурно-обусловленными сценариями и моделями поведения	В ограниченной степени владеет сценариями и моделями поведения, принятыми в данной культуре	В достаточной мере владеет сценариями и моделями поведения, принятыми в данной культуре	В полной мере владеет сценариями и моделями поведения, принятыми в данной культуре
	<i>Аксиологический:</i> готовность к преодолению трудностей в межкультурной коммуникации	Осознает необходимость преодоления трудностей в межкультурной коммуникации	Проявляет интерес к овладению стратегиями преодоления трудностей в межкультурной коммуникации	Стремится овладеть стратегиями преодоления трудностей в межкультурной коммуникации

Уровни сформированности субкомпетенций

Субкомпетенция	Критерии оценки	Пороговый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
Психологическая	<i>Когнитивный:</i> знания о менталитете человека и национальном характере	Имеет ограниченные знания о менталитете человека и национальном характере	Имеет достаточные знания о менталитете человека и национальном характере	Имеет глубокие знания о менталитете человека и национальном характере
	<i>Праксиологический:</i> умение объективно, без предубеждений оценивать речь и поведение представителей других культур	Умеет в целом адекватно понимать речь и поведение представителей других культур	Умеет адекватно воспринимать речь и поведение представителей других культур	Умеет правильно воспринимать речь и поведение представителей других культур, распознавать невербальные знаки
	<i>Аксиологический:</i> отсутствие ксенофобии; желание общаться с представителями других культур	Не имеет предубеждений против представителей других культур, при необходимости контактирует с ними	Проявляет умеренный интерес к общению с представителями других культур	

ные материалы, не выделяются задания для восполнения недостающих знаний, умений и навыков, составляющих естественную компетентность их российских сверстников. Т. е. эти пробелы должны компенсироваться за счет дополнительных занятий, внеурочных мероприятий, классных часов и т. д.

В том случае, если речь идет о высшем образовании, то большинство иностранных студентов в российских вузах проходят соответствующую подготовку в рамках изучения русского языка как иностранного на подготовительных факультетах. Учебники РКИ построены с учетом необходимости знакомства учащихся с ключевыми понятиями русской культуры, ее ценностями, нормами поведения. Еще одним отличием от среднего образования является ограниченность пребывания в стране, т. к. большинство студентов возвращается на родину по окончании обучения. Однако и на уровне высшего образования следует различать иностранных студентов из дальнего зарубежья и студентов из бывших союзных республик, поскольку и языковая подготовка, и уровень знакомства с русской культурой у них будет значительно отличаться.

Еще один принципиальный вопрос касается эталона, относительно которого следует выстраивать шкалу оценки. Первый вариант – это носитель языка соответствующего возраста. Т. е. максимальный уровень сформированности будет описан в виде социокуль-

турных знаний, умений и навыков российского школьника или студента. Однако эта задача настолько же трудно выполнима, насколько и определение уровня языковой компетенции носителя языка. Как известно, высшим из сертификационных уровней владения русским языком как иностранным является ТРКИ-IV, соответствующий уровню носителя языка. Для всех остальных уровней существуют государственные стандарты, включающие лексический и грамматический минимум и описывающие требуемые речевые умения. Однако для уровня носителя языка стандарт отсутствует. Носитель языка – это не некая усредненная личность, здесь следует учитывать территориальные, социальные, возрастные, гендерные и индивидуальные особенности, поэтому и невозможно составить, например, лексический минимум носителя языка. То же можно сказать и о социокультурной компетентности: она будет настолько же различаться в зависимости от множества факторов. Так что логичнее представляется описывать уровни для инофонов, исходя из тех минимальных знаний и умений, которыми должен обладать учащийся для максимально успешной социализации в иноязычной образовательной среде.

В общем виде уровни сформированности можно представить в виде таблицы (см. табл. на с. 120–122).

Следует учитывать, что данная схема носит общий характер и должна наполняться непосредственным содержанием для конкретной категории учащихся-инофонов.

Для оценивания уровня сформированности той или иной субкомпетенции должны использоваться соответствующие методы и инструменты. Среди таких инструментов выделяются компетентностно-ориентированные кейс-задания, ролевые игры, опросы, тесты, а также наблюдение и самонаблюдение. Выбор инструмента зависит от категории инофонов и от критерия оценки. Разработка инструментария для точного оценивания уровня сформированности социокультурной компетенции составляет перспективу исследования в этой области.

Список литературы

1. Борисенко Е.Н. Критериально-уровневое оценивание социальной компетентности студентов // Вестник Кемеровского государственного университета. 2012. № 3(51). С. 121–126.
2. Воробьев Г.А. Развитие социокультурной компетенции будущих учителей иностранного языка (поиск эффективных путей) // Иностранные языки в школе. 2003. № 2. С. 30–35.
3. Еремеева О.В. К вопросу о структурном и содержательном наполнении социокультурной компетенции // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 2. С. 20–22.
4. Муравьева Н.Г. Понятие социокультурной компетенции в современной науке и образовательной практике // Вестник Тюменского государственного университета. 2011. № 9. С. 136–143.
5. Орехова Ю.М. К вопросу о структуре и содержании социокультурной компетенции // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2015. № 4(33). С. 73–77.

* * *

1. Borisenko E.N. Kriterial'no-urovnevoe ocenivanie social'noj kompetentnosti studentov // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. 2012. № 3(51). S. 121–126.
2. Vorob'ev G.A. Razvitie sociokul'turnoj kompetencii budushchih uchitelej inostrannogo yazyka (poisk effektivnyh putej) // Inostrannye yazyki v shkole. 2003. № 2. S. 30–35.
3. Eremeeva O.V. K voprosu o strukturnom i sodержatel'nom napolnenii sociokul'turnoj kompetencii // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2012. № 2. S. 20–22.
4. Murav'eva N.G. Ponyatie sociokul'turnoj kompetencii v sovremennoj nauke i obrazovatel'noj praktike // Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. 2011. № 9. S. 136–143.
5. Orekhova Yu.M. K voprosu o strukture i sodержanii sociokul'turnoj kompetencii // Izvestiya Dagestanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Psihologo-pedagogicheskie nauki. 2015. № 4(33). S. 73–77.

The issue of the evaluation of the level of the development of the sociocultural competence of the non-native speakers

The article deals with the experience of revealing the criteria of the evaluation and description of the levels of the development of the sociocultural competence of the non-native speakers. There is suggested the scheme of the evaluation of the development by the subcompetencies, included in the content of the sociocultural competence, and the three criteria (cognitive, praxeological and axiological).

Key words: *sociocultural competence, subcompetence, non-native speaker, level of development, criteria.*

(Статья поступила в редакцию 17.05.2023)

О.А. ДМИТРИЕВА, Н.А. ВАНЮШИНА
Волгоград

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ИНОФОНОВ И БИЛИНГВОВ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННОЙ ЯЗЫКОВОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РФ*

Рассматриваются вопросы социокультурной адаптации детей-мигрантов с последующим формированием у них соответствующих компетенций. Приводится четкое разграничение понятий «дети-инофоны» и «дети-билингвы». Анализируемые в статье статистические данные наглядно показывают объем миграционного потока и страны исхода. Дается описание прогнозируемых трудностей в обучении детей-мигрантов, а также предлагаются пути их преодоления.

Ключевые слова: *дети-мигранты, инофон, билингв, начальное образование, русский как иностранный, коммодификация языка.*

Русский язык в мире на сегодняшний день занимает одну из лидирующих позиций. Так, согласно данным исследования «Индекс положения русского языка в мире» за 2021 г., проведенного Институтом русского языка им. А.С. Пушкина, русский язык – на пятом месте в списке 12 ведущих языков в мире по роли в бытовой и научной коммуникации [10]. На всем постсоветском пространстве русский язык был и остается востребованным языком межнационального общения, несмотря на изменение статуса русского языка, отказ от кириллицы и переход на латиницу в ряде стран ближнего зарубежья, потребность в русском языке как языке культуры, образования, науки и инноваций

* Исследование выполнено по проекту «Разработка механизма формирования социокультурной компетенции инофонов в системе общего и высшего образования в контексте современных вызовов», который реализуется при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований.

по-прежнему сохраняется на высоком уровне. Отметим, что в сфере информационных технологий русский язык также занимает лидирующую позицию – является вторым по популярности языком вэб-контента; соответственно, пользователи, владеющие русским языком, могут беспрепятственно пользоваться российским сегментом Интернета [19]. По оценкам ООН, на 2021 г. отмечается рост числа представителей русскоязычных диаспор в мире, согласно официальным данным за пределами РФ проживает более 10 млн выходцев из России, что является третьим по величине показателем после Индии и Мексики. В тех регионах, в которых отмечается достаточно активная деятельность русскоязычной части общества, наблюдается коммодификация русского языка, что придает ему коммерческую ценность, т. к. лица, владеющие русским языком, более конкурентоспособны на рынке труда, у них повышаются шансы на приобретения престижной работы, появляется перспектива получения большей прибыли в сравнении с поставщиками услуг, не имеющими возможности предоставить их на русском. Что касается территории Российской Федерации, то и здесь мы наблюдаем коммодификацию русского языка в контексте миграционных процессов. Трудовым мигрантам, приезжающим в Россию, знание русского языка помогает в получении работы, а их детям дает возможность получить образование [11]. Вопрос преподавания и изучения русского языка является ключевым элементом при обсуждении коммодификации языка в свете глобальной мобильности, больших потоков мигрантов и туристов. Таким образом, перечисленные объективные причины обусловили необходимость более подробного описания статуса русского языка в мире на сегодняшний день.

Основываясь на положении Концепции государственной поддержки и продвижения русского языка за рубежом, востребованность и распространенность языка за пределами собственного государства являются важнейшими показателями его авторитета и влияния в мире. Введенный Джозефом Наем термин «мягкая сила», подразумевающая именно распространение языка и культуры за пределы одной страны, подчеркивает их роль в международных отношениях, прямое или косвенное влияние на международную политику и позиционирование страны на мировой арене. Каждое государство стремится увеличить свое влияние, особенно на фоне глобализационных процессов, укрепить двусторонние связи с зарубежными партнерами и представителями общественности, развивать торгово-экономические связи и туристические маршруты. Ведущую роль занимают здесь имиджевые проекты, направленные на популяризацию своего языка, подтверждением тому служит открытие многочисленных языковых центров – организаций, занимающихся распространением и популяризацией языка и культурного наследия.

В качестве примера приведем активную позицию в продвижении русского языка и популяризации русской культуры российского фонда «Русский мир». Созданные Фондом Русские центры и программа «Кабинет Русского мира» ставят своей целью продвижение русского языка и культуры, поддерживают образовательные программы по их изучению, способствуют расширению культурно-гуманитарного сотрудничества зарубежных стран с Российской Федерацией, предоставляя доступ к российским обучающим онлайн-ресурсам по русскому языку всем желающим [4]. Еще одним мощным инструментом в сфере усиления гуманитарного влияния России в мире является ведущее российское агентство Россотрудничество, представленное в 80 странах мира 87 заграничными представительствами. С 2021 г. они получили неформальное название «Русский дом» [8]. В свою очередь, Минпросвещения России в Год педагога и наставника дало старт масштабному проекту по продвижению русского языка за рубежом. В настоящее время в его рамках российские педвузы устанавливают партнерские отношения с университетами стран Азии, Латинской Америки и Африки с целью открытия центров открытого образования на русском языке.

Одним из направлений позиционирования страны на международной арене является активная поддержка связей с бывшими соотечественниками, покинувшими родину по разным причинам. Согласно Федеральному закону о государственной политике РФ в отношении соотечественников за рубежом (от 24.05.1999 N 99-ФЗ) соотечественники, проживающие за рубежом, вправе полагаться на поддержку Российской Федерации в осуществлении своих гражданских, политических, социальных, экономических и культурных прав, сохранении самобытности. Такая законодательная гарантия защиты основных прав и свобод человека и гражданина способствует политической и социальной стабильности, укреплению сотрудничества между народами и государствами [17].

Непосредственно на территории Российской Федерации вопрос распространения русского языка достаточно актуален в связи с интенсивностью миграционных процессов, поскольку, согласно Посланию президента России В.В. Путина Федеральному Собранию от 12.12.2012 г., недопустимо «появление в России замкнутых этнических анклавов со своей неформальной юрисдикцией, живущих вне единого правового и культурного поля страны, с вызовом игнорирующих общепринятые нормы, законы и правила» [7]. Число въехавших в Россию трудовых мигрантов во втором квартале 2022 г. составило 3,12 млн человек, что примерно на 30% больше показателя пандемийного 2021 г. За 2022 г. число иностранных граждан и лиц без гражданства, у которых есть актуальные виды на жительство на конец отчетного периода, составляло: из Азербайджана 51 162, из Армении – 41 737, из Афганистана – 2520, из Беларуси – 29 101, из Греции – 746, из Египта – 637, из Индии – 857, из Киргизии – 14 298 (<https://tass.ru/obschestvo/15417683>). Приведенные статистические данные служат для иллюстрации национального многообразия мигрантов на территории РФ. Что касается Волгоградской области, то согласно Статистическому ежегоднику Волгоградской области за 2021 г. из стран СНГ при-

Социологический портрет инофона

Критерий для анализа	Показатели	
	Благоприятный прогноз социализации	Социализация затруднена
Страна исхода	Ближнее зарубежье	Дальнее зарубежье
Культурная дистанция	Нет	Да
Религиозная дистанция	Нет	Да
Уровень владения русским языком родителей	Владеет	Нет/Неудовлетворительно
Уровень владения русским языком обучающегося	Владеет	Нет/Неудовлетворительно
Планируемые сроки пребывания в РФ	Долгосрочный период	Неизвестно
Уровень контактности родителей ребенка	Высокий	Низкий
Уровень толерантности к инофону в классе	Высокий	Низкий
Статус семьи	Высокий	Низкий
Возраст	Младший школьный	Старший школьный
Пол	Мужской	Женский
Наличие соотечественников в классе	Нет	Да

было 7985 человек. Приведем точные цифры распределения мигрантов по территории выбытия: Азербайджан – 937, Армения – 2278, Беларусь – 112, Казахстан – 641, Киргизия – 154, Республика – Молдова 136, Таджикистан – 1262, Туркменистан – 329, Узбекистан – 887, Украина – 1252. Еще 1567 человек прибыло из других зарубежных стран [12, с. 80].

В настоящий момент Волгоградским государственным социально-педагогическим университетом в рамках проекта «Разработка механизма формирования социокультурной компетенции инофонов в системе общего и высшего образования в контексте современных вызовов» проводится мониторинг наличия инофонов в образовательных учреждениях. Уже предварительные данные демонстрируют наличие детей-мигрантов в школах Волгограда и Волгоградской области и связанные с этим болевые точки. Мигранты, приезжающие на территорию РФ с семьями и детьми, становятся потребителями российских образовательных услуг. Школа должна стать основным агентом адаптации и интеграции детей-мигрантов в социокультурное пространство РФ, об этом говорится в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 602 «Об обеспечении межнационального согласия» [14]. Дети, проходя интеграцию в российское общество, должны обучаться в учебных заведениях, где весь образовательный процесс осуществляется на русском языке. Эта ситуация вызывает необходимость пересмотра существующих стандартов, поиска новых методик работы с детьми-мигрантами. Ситуацию усложняет тот факт, что дети-мигранты не представляют собой однородную социальную группу, т. к. у них разные страны исхода, родной язык, религия, уровень материального дохода семьи и миграционный статус. Условно выделим критерии, позволяющие определиться с методами обучения и адаптации детей-мигрантов: владение русским языком, страна исхода (ближнее или дальнее зарубежье), геополитический статус русского языка в стране исхода, – и представим алгоритм построения социологического портрета обучающегося для рефлексии педагога (см. табл. на с. 126).

Анализируя выделенные признаки, педагогу становятся очевидны уязвимые места и «точки роста», на которые можно опереться при формировании социокультурной компетенции обучающихся. И уже после предварительного анализа целесообразно подключить соответствующую диагностику (например, экспресс-опросник «индекс толерантности»), упражнения на развитие необходимых качеств личности («Снежный ком», «Имена и качества»).

В зависимости от уровня сформированности навыков владения русским языком детей-мигрантов можно разделить на две группы: билингвы и инофоны.

Говоря о детях-билингвах, отметим их одинаково высокий уровень владения как родным, так и вторым языком, использование двух языковых систем происходит безошибочно и не вызывает дискомфорта при восприятии носителем [13]. В случае если дети-билингвы имеют статус мигрантов, или согласно другой терминологии, относятся к мобильным детям, перемещаемым между различными географическими и социальными пространствами, а также опыт, который эти дети получают во время своих передвижений, то они испытывают меньше трудностей в адаптации к новым образовательным и бытовым условиям, поскольку владеют русским языком. Однако могут возникнуть проблемы в части социокультурной адаптации, т. к. социализация и инкультурация таких детей происходила в условиях страны исхода.

В отличие от билингвов инофоны владеют языком принимающей страны в лучшем случае на базовом уровне, их принадлежность к иной языковой и культурной общности в значительной степени затрудняет получение образования и дальнейшую социализацию [6, с. 8]. Не владея в достаточной мере русским языком, они сталкиваются с чередой трудностей как образовательного, так и адаптационного характера, погружаясь в

русскую культуру. Для успешной интеграции в новое общество должны сформироваться и новые компетенции, в первую очередь языковая и социокультурная.

Следует принять во внимание так называемых «детей с миграционной историей». Это дети, чьи семьи уже получили российское гражданство, но, несмотря на это, инкультурация крайне слаба, отмечается низкое владение русским языком в связи с минимизацией общения вне дома и землячества.

Мониторинг интернет-источников позволил прийти к выводу о существовании общественно-государственного запроса на организацию комплексной поддержки деятельности педагогических работников, осуществляющих языковую и социокультурную адаптацию детей-иностранцев. Говоря о проблемах обучающихся-инофонов, в первую очередь акцентируем внимание на системе общего образования, поскольку механизм социокультурной адаптации, инициированный школой, имеет целью оказание влияния не только на ребенка трудовых мигрантов, но и на его окружение. Это объясняется тем, что именно учебное заведение выступает платформой, на которой приезжие граждане вынуждены вступать в контакт с «официальным» миром – оформлять документы, предоставлять информацию о семье, соблюдать правила внутреннего распорядка школы, изменять бытовые привычки (говорить по-русски) [5].

На сегодняшний день при успешном взаимодействии органов управления образованием 10 субъектов РФ созданы ресурсные центры языковой и социокультурной адаптации и интеграции детей из семей мигрантов с иной этнической принадлежностью, которые формируют сеть образовательных организаций. Первым успехом является включение к началу марта 2021 г. в проект 32 образовательных организаций – школ, детских садов, колледжей, институтов развития образования из Московской, Калужской, Ивановской, Рязанской, Свердловской, Ленинградской, Новосибирской областей, Пермского края, Ямало-Ненецкого автономного округа и города Санкт-Петербурга [4]. Примером работы с детьми мигрантов выступает деятельность автономной некоммерческой организации социально-культурных программ и проектов «Дети Петербурга» [1], а также программа «Перелетные дети» – проект «Лицея Ковчег-XXI» [2].

Говоря о школах, анализ цифрового следа в интернете показывает разнообразный опыт образовательных организаций в решении непростого вопроса осуществления языковой и социокультурной адаптации инофонов. «Средняя школа № 16 имени Героя Советского Союза Цукановой М.Н.» в г. Красноярске столкнулась с необходимостью построения модели адаптации в 2005 г. Нахождение поблизости с ТЭЦ, вещевыми рынками, на которых работали мигранты, обусловило выбор данной школы для обучения их детей. Впервые был набран класс, полностью состоящий из лиц киргизской национальности, не владеющих русским языком. Для преодоления возникших трудностей был создан «Центр языковой подготовки» для детей-инофонов, расположенный в отдельном от основного здания школы. Целесообразность создания Центра подтвердило время. В настоящее время в школе обучается 1300 учеников, из них 80% дети-инофоны из ближнего зарубежья (Киргизии, Азербайджана, Таджикистана, Узбекистана). Инофоны поступают в Центр языковой подготовки, овладевают русским языком (от 6 месяцев до года) и переводятся в обычный класс, однако у этой категории обучающихся дополнительно присутствуют от трех до шести уроков русского языка в неделю. Как мы видим, после языковой адаптации проводится социокультурная с целью формирования позитивной этнической идентичности путем создания определенных педагогических условий [5].

С необходимостью создания модели образовательной «билингвальной» среды столкнулись педагоги образовательных организаций Ростовской области в связи с появлением классов, в которых учащиеся имеют невысокий уровень владения русским

языком, поскольку он не является их родным. Незнание русского языка влечет за собой проблемы в усвоении учебного материала, а также проблемы психологического характера из-за невозможности самовыражаться и самоутверждаться [3].

Немаловажна поддержка региональных властей в создании оптимальных условий для организации обучения детей мигрантов. Так, в Санкт-Петербурге с 2011 г. по 2015 г. реализовалась программа гармонизации межкультурных, межэтнических и межконфессиональных отношений, воспитания культуры толерантности (программа «Толерантность»), принятая Правительством Санкт-Петербурга [16].

В Волгоградской области значительный вклад в содействие адаптации иностранным гражданам оказывает «Дом Дружбы». С 2013 г. функционирует центр адаптации мигрантов, цель которого обучать мигрантов русскому языку и активно вовлекать их в общественную жизнь региона. В качестве примера приведем также плодотворное сотрудничество ведущих специалистов кафедры русского языка как иностранного Волгоградского государственного социально-педагогического университета и учителей МОУ СОШ № 33 г. Волгограда, где совместными усилиями была налажена успешная работа в классе с мультинациональным составом, для большинства учащихся которого русский язык родным не является.

Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации «Об организации работы общеобразовательных организаций по языковой и социокультурной адаптации детей иностранных граждан», подготовленные по итогам анализа положительного опыта деятельности региональных систем образования, предлагают широкий перечень дидактических разработок и описаний инструментария деятельности не только по языковой и социокультурной адаптации детей-мигрантов, но и по построению благоприятного психологического климата в полиэтническом классе – прототипе толерантного общества многонациональной страны. Однако, единой универсальной инструкции, облегчающей педагогу выбор методов обучения, не может быть. Как мы указали выше, совокупность факторов, определяющих формирование языковой личности инофона, крайне многообразна, динамика персональных адаптивных возможностей индивидуальна, кроме того, и сама социокультурная адаптация не носит однонаправленный характер. В процессе формирования установок на позитивное восприятие и понимание иных культур участвуют две стороны – принимающая и входящая, что также вносит многообразие в выстраивание грамотного межкультурного общения. Немаловажен уровень подготовки педагога, формирующего инклюзивную среду для создания оптимальных условий инкультурации инофонов.

Таким образом, основным направлением работы по решению вопроса помощи педагогам при формировании социокультурной компетенции детей-инофонов является разработка и дальнейшее внедрение методических рекомендаций, направленных на детализацию нормативно-правовой базы работы общеобразовательных организаций по языковой и социокультурной адаптации детей иностранных граждан. Важной является и необходимость выработки унифицированных подходов к пониманию целей и задач, путей реализации и критериев оценки эффективности сформированности социокультурной компетенции. Траектории образовательной и адаптационной деятельности должны иметь четкие ориентиры и унификацию в организации работы с инофонами, предусматривая при этом вариативные компоненты, основанные на личностных характеристиках субъектов образовательного процесса. Методические рекомендации будут носить теоретико-прикладной характер, ознакомление с которыми поможет руководителям образовательной организации построить систему адаптации и образовательный маршрут инофонов.

Список литературы

1. Автономная некоммерческая организация социально-культурных программ и проектов «Дети Петербурга» [Электронный ресурс]. URL: <https://detipeterburga.ru/> (дата обращения: 02.02.2023).
2. Благотворительный проект Лицея «Ковчег-XXI» «Перелетные дети» [Электронный ресурс]. URL: <https://pereletnye-deti.ru/> (дата обращения: 02.02.2023).
3. Злобина А.Т. Модель создания образовательной «биллингвальной среды» эффективного усвоения русского языка в системе начального образования [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gipkro.ru/upload/parse/fcprya/404zlobinaat.pdf> (дата обращения: 02.02.2023).
4. Информационный портал фонда «Русский мир» [Электронный ресурс]. URL: <https://russkiymir.ru> (дата обращения: 02.02.2023).
5. Касенова Н.Н. Работа с детьми мигрантов в образовательных организациях: учебно-методическое пособие / Н.Н. Касенова, О.В. Мусатова, Г.К. Джурабаева [и др.]. Новосибирск, 2020.
6. Коренева В.В., Жарич Л.А. Педагогические условия интеграции мигрантов и формирование позитивной этнической идентичности обучающихся в поликультурной образовательной среде // Современное педагогическое образование. 2023. № 4. С. 29–33.
7. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 12.12.2012 г. «Послание Президента Владимира Путина Федеральному Собранию РФ» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_138990/ (дата обращения: 02.02.2023).
8. Российское агентство «Россотрудничество» [Электронный ресурс]. URL: <https://rs.gov.ru/about-foiv> (дата обращения: 02.02.2023).
9. Российское государственное федеральное информационное агентство ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/15417683> (дата обращения: 02.02.2023).
10. Русский язык – на пятом месте [Электронный ресурс]. URL: <https://russkiymir.ru/publications/299384/> (дата обращения: 02.02.2023).
11. Рязанова-Кларк Л. Русский язык в связи с миграцией и глобализацией [Электронный ресурс]. URL: <https://russkiymir.ru/publications/218305/> (дата обращения: 02.02.2023).
12. Статистический ежегодник Волгоградская область 2021: сборник. Волгоград, 2022.
13. Степанова Н.А. Специфика организации психолого-педагогического сопровождения образования обучающегося-билингва с учетом региональной специфики // Университет XXI века: научное измерение: Материалы научной конференции научно-педагогических работников, аспирантов, магистрантов ТГПУ им. Л.Н. Толстого, Тула, 20–29 октября 2021 года. Тула, 2021. С. 11–15.
14. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 602 «Об обеспечении межнационального согласия» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35266> (дата обращения: 02.02.2023).
15. Учебная и социально-психологическая адаптация детей-мигрантов в образовательной организации: методические рекомендации / сост.: Т.В. Самсонова. Саранск, 2021.
16. Уша Т.Ю. Языковая идентификация учащихся-инофонов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2012. № 11. С. 100–105.
17. Федеральный закон о государственной политике РФ в отношении соотечественников за рубежом (от 24.05.1999 N 99-ФЗ) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23178/ (дата обращения: 02.02.2023).
18. Худоренко Е.А. Русский язык в ближнем зарубежье: проблемы и особенности продвижения // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество: Ежегодник. Материалы Пятой международной научно-практической конференции «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества», Москва, 23–24 ноября 2022 года / Отв. редактор В.И. Герасимов. М., 2023. С. 496–499. Вып. 1. Ч. 2.

* * *

1. Avtonomnaya nekommercheskaya organizaciya social'no-kul'turnyh programm i proektov «Deti Peterburga» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://detipeterburga.ru/> (data obrashcheniya: 02.02.2023).
2. Blagotvoritel'nyj proekt Liceya «Kovcheg-XXI» «Pereletnye deti» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://pereletnye-deti.ru/> (data obrashcheniya: 02.02.2023).
3. Zlobina A.T. Model' sozdaniya obrazovatel'noj «bilingval'noj sredy» effektivnogo usvoeniya

russkogo yazyka v sisteme nachal'nogo obrazovaniya [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.ripkro.ru/upload/parse/fcprya/404zlobinaat.pdf> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

4. Informacionnyj portal fonda «Russkij mir» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://russkiymir.ru> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

5. Kasenova N.N. Rabota s det'mi migrantov v obrazovatel'nyh organizacijah: uchebno-metodicheskoe posobie / N.N. Kasenova, O.V. Musatova, G.K. Dzhurabaeva [i dr.]. Novosibirsk, 2020.

6. Koreneva V.V., Zharich L.A. Pedagogicheskie usloviya integracii migrantov i formirovanie pozitivnoj etnicheskoy identichnosti obuchayushchihya v polikul'turnoj obrazovatel'noj srede // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. 2023. № 4. S. 29–33.

7. Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu ot 12.12.2012 g. «Poslanie Prezidenta Vladimira Putina Federal'nomu Sobraniyu RF» [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_138990/ (data obrashcheniya: 02.02.2023).

8. Rossijskoe agentstvo «Rossotrudnichestvo» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rs.gov.ru/about-foiv> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

9. Rossijskoe gosudarstvennoe federal'noe informacionnoe agentstvo TASS [Elektronnyj resurs]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/15417683> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

10. Russkij yazyk – na pyatom meste [Elektronnyj resurs]. URL: <https://russkiymir.ru/publications/299384/> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

11. Ryazanova-Klark L. Russkij yazyk v svyazi s migraciej i globalizaciej [Elektronnyj resurs]. URL: <https://russkiymir.ru/publications/218305/> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

12. Statisticheskij ezhegodnik Volgogradskaya oblast' 2021: sbornik. Volgograd, 2022.

13. Stepanova N.A. Specifika organizacii psihologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniya obrazovaniya obuchayushchegosya-bilingva s uchetom regional'noj specifiki // Universitet XXI veka: nauchnoe izmerenie: Materialy nauchnoj konferencii nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov, aspirantov, magistrantov TGPU im. L.N. Tolstogo, Tula, 20–29 oktyabrya 2021 goda. Tula, 2021. S. 11–15.

14. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2012 g. № 602 «Ob obespechenii mezhnacional'nogo soglasiya» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35266> (data obrashcheniya: 02.02.2023).

15. Uchebnaya i social'no-psihologicheskaya adaptaciya detej-migrantov v obrazovatel'noj organizacii: metodicheskie rekomendacii / sost.: T.V. Samsonova. Saransk, 2021.

16. Usha T.Yu. Yazykovaya identifikaciya uchaschihsya-inofonov // Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. 2012. № 11. S. 100–105.

17. Federal'nyj zakon o gosudarstvennoj politike RF v otnoshenii sootechestvennikov za rubezhom (ot 24.05.1999 N 99-FZ) [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23178/ (data obrashcheniya: 02.02.2023).

18. Hudorenko E.A. Russkij yazyk v blizhnem zarubezh'e: problemy i osobennosti prodvizheniya // Bol'shaya Evraziya: Razvitie, bezopasnost', sotrudnichestvo: Ezhegodnik. Materialy Pyatoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Bol'shaya Evraziya: nacional'nye i civilizacionnye aspekty razvitiya i sotrudnichestva», Moskva, 23–24 noyabrya 2022 goda / Otv. redaktor V.I. Gerasimov. M., 2023. S. 496–499. Vyp. 1. Ch. 2.



The development of the sociocultural competence of the non-native speakers and bilinguals in the light of the modern linguistic and educational policy of the Russian Federation

The article deals with the issues of the sociocultural adaptation of the migrant children with the further development of the corresponding competencies. There is given the clear division of the concepts “children – non-native speakers” and “bilingual children”. The analysed statistic data demonstrates the volume of the migration flow and the country of the origin. There is given the description of the forecasted difficulties in the education of the migrant children, there are suggested the ways of their overcoming.

Key words: *migrant children, non-native speaker, bilingual, primary education, the Russian language as a foreign language, language commodification.*

(Статья поступила в редакцию 06.06.2023)

ВАН МЭН, МА ИСЯ

Гуйян, Китай

ЧЖАН ЦЗЕ

Чанчун, Китай

ЮАНЬ ДУНБИНЬ

Тайань, Китай

ЗАНЯТИЯ ГОРНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА В КИТАЕ: ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РИСКОВ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Спорт на открытом воздухе – доступный вид активного отдыха. Однако широкие возможности, предоставляемые природной средой, могут увеличить риск несчастных случаев. Анализируя риски и безопасность занятий горными видами спорта на открытом воздухе в Китае, авторы статьи выделили основные факторы предотвращения рисков. Рассмотрены различные типы факторов риска, механизмы их генерации и применяемые меры защиты.



Ключевые слова: досуг, спорт на открытом воздухе, факторы риска для безопасности, горные виды спорта на открытом воздухе, меры защиты.

Постановка проблемы. В настоящее время существуют тенденция к повышению уровня досуговой активности в обществе и растущие требования к качеству проведения свободного времени. Популярностью пользуются все более сложные и увлекательные виды спорта и досуговой активности на открытом воздухе, такие как пеший туризм, альпинизм, скалолазание, рафтинг, спелеологический туризм и пр. Горные виды спорта имеют свой неповторимый шарм и привлекают в основном молодых и среднего возраста людей. Согласно статистическим данным, число людей, занимающихся спортом на открытом воздухе в Китае, превышает 70 млн человек.

Однако следует отметить, что природные условия, в которых осуществляются занятия спортом на открытом воздухе, не лишены рисков. Управление рисками и обеспечение безопасности являются главными приоритетами в развитии досуговой и спортивной культуры среди китайцев. Это ставит перед организаторами спортивных мероприятий на открытом воздухе задачу в области управления рисками и разработки соответствующих мер защиты. В данной статье рассматриваются проблемы, связанные с факторами риска и безопасности горных видов спорта на открытом воздухе, а также описываются актуальные меры по управлению рисками и защите любителей спорта на открытом воздухе.

1. Занятия спортом в горах: безопасность и риски.

1.1. Безопасность занятий спортом на открытом воздухе в природной среде, факторы риска и их анализ.

Ввиду проведения занятий спортом на открытом воздухе в природной среде возникает множество неопределенных и непредсказуемых факторов риска для безопасности. Будь то горы, водоемы или пустыни, среда может скрывать различные опасности, связанные с рисками, которые могут привести к большим или малым последствиям чрезвычайных ситуаций.

Далее в статье будут рассмотрены факторы риска для безопасности, связанные с занятиями досуговым спортом на открытом воздухе в горах, которые могут включать

человеческий фактор, факторы окружающей среды и факторы институциональной системы.

Факторы окружающей среды могут включать как природные, так и социальные аспекты. Первое представляет собой прямое воздействие природной среды и может быть непредсказуемым по многим причинам нестабильности в окружающей среде на открытом воздухе. Эти прямые эффекты могут нанести физический и психологический вред участникам спортивных мероприятий.

Социальные и экологические факторы, в свою очередь, скрыты и могут оказать косвенное влияние на безопасность занятий спортом на открытом воздухе. В этом случае для более полного анализа необходимо рассмотреть социальные и естественные изменения окружающей среды и их влияние на безопасность участников спортивных мероприятий.

Наконец, следует отметить, что антропогенные изменения в социальной среде, к примеру, строительство дорожных сооружений, могут непосредственно влиять на факторы стабильности, существующие в природной среде, и вызывать стихийные бедствия, такие как обвалы и оползни. Поэтому необходимо учитывать антропогенные факторы при разработке соответствующих мер по управлению рисками и защите участников спортивных мероприятий в природной среде [9].

1.2. Факторы риска при занятиях спортом в горах на открытом воздухе: основания для классификации.

Факторы риска для безопасности при занятиях спортом на открытом воздухе могут быть классифицированы на микро- и макроуровне. Для определения оснований классификации на микроуровне в первом приближении необходимо начать с описания игровых видов спорта на открытом воздухе. Для этого могут быть использованы такие слова, как «развлечение», «приключение» и «опыт», соответственно, могут быть исследованы эмпирические аспекты этих видов спорта. Например, игровые виды спорта на открытом воздухе могут проходить на местности, для которой характерен такой ландшафт, как горные массивы, пустыни, каньоны, острова и пр. Существуют также групповые и директивные аспекты, связанные с горизонтальными и вертикальными социальными взаимодействиями. Принимая во внимание разнообразие факторов риска для участников, сложное взаимодействие между участниками и участников со средой, возможно также присутствие множества смешанных факторов риска для безопасности.

Рассмотрим более подробно факторы, оказывающие влияние на безопасность горных видов спорта на открытом воздухе. Они включают риски, связанные с окружающей средой, такие как наличие на местности гор и плоскогорий. Среди них наиболее распространенными являются горные болезни, вызываемые физическим дискомфортом, а также ситуации, связанные с потерей ориентации на местности, возможностью падения с высоты, падения в воду, а также несчастными случаями, вызванными стихийными бедствиями, например, оползнем, селями, лавинами, снежными бурями и т. д. Участники горных видов спорта на открытом воздухе могут столкнуться с возможностью данных несчастных случаев при скалолазании, разработке месторождений, кемпинге, и необходимо заранее подготовиться к возможности таких случаев [8].

2. Классификация рисков и безопасности горных видов спорта на микро- и макроуровне.

2.1. Типы занятий горными видами спорта в зависимости от степени опасности: классификация на микроуровне.

Как уже было сказано, занятия спортом на открытом воздухе в горах включают множество факторов риска, а также предъявляют высокие требования к выбору места проведения. Часто они проводятся на естественных площадках, не оборудованных профессионально, но соответствующих требованиям. При этом участники занятий горны-

ми видами спорта на открытом воздухе должны соответствовать определенным профессиональным и техническим требованиям, что делает эти виды спорта сложными и привлекательными для участников.

Кроме того, занятия горными видами спорта на открытом воздухе также связаны с рисками на бытовом уровне, на которые необходимо обращать внимание. Национальный центр управления альпинизмом Китая разработал классификацию интенсивности занятий горными видами спорта на открытом воздухе, указывающую на уровень опасности данного вида спорта и описывает схожие факторы риска и степень их опасности [3]. Данная классификация учитывает множество частных характеристик и может быть определена как классификация на микроуровне.

Согласно этой классификации, данные виды спорта могут быть разделены на пять уровней: от «Е» до «А». Каждый уровень соответствует различной степени опасности. Уровни включают: досуг на открытом воздухе, обычные занятия на открытом воздухе в горах, ознакомительные занятия альпинизмом, экстремальные занятия альпинизмом и экстремальные занятия высшей степени. Кроме того, каждый из уровней должен быть откалиброван от 1 до 4 как неопасный, малоопасный, умеренно опасный и высокоопасный соответственно.

Например, виды деятельности категории 4 уровня «А» являются высокоопасными видами деятельности в рамках экстремального альпинизма, в то время как виды деятельности категории 2 уровня «В» представляют собой виды деятельности с низким риском и со скрытыми факторами экстремального альпинизма, а виды деятельности категории 1 уровня «С» представляют собой неопасные виды деятельности начального уровня на открытом воздухе с высокой интенсивностью.

Качественная классификация спортивных мероприятий и отдыха в горах на открытом воздухе, в зависимости от интенсивности занятий горными видами спорта, относится к уровню «Е». Она описывается как мероприятия на открытом воздухе на уровне отдыха в горах в течение 1–10 дней. Содержание таких мероприятий включает пешие прогулки, рыбалку, сбор урожая фруктов и овощей, посещение горячих источников, фотосъемку, пикники, гольф и другие подобные занятия. Для таких видов деятельности не требуется высококачественное снаряжение, достаточно самых элементарных средств защиты или спортивного инвентаря. В целом, эти виды деятельности обычно не связаны с серьезными рисками для безопасности [6].

2.2. Факторы риска при занятиях горными видами спорта: классификация на макроуровне.

Механизм определения факторов риска в проектах, связанных с занятиями горными видами спорта на открытом воздухе, может быть объяснен научно. Назовем это характеристикой факторов риска на макроуровне. Характеристики факторов риска таких проектов вполне очевидны, они обладают некоторой степенью стохастичности (неопределенности), объективности и сложности механизма формирования. Учитывая сложность взаимодействия факторов риска, создаваемых самими участниками, и внешних природных факторов окружающей среды, вероятность возникновения какого-либо ущерба для здоровья является довольно высокой.

Первым важным аспектом, который следует отметить, является *объективность факторов риска* в занятиях горными видами спорта на открытом воздухе. Поскольку занятия этими видами спорта проводятся в различных природных условиях, факторы риска для безопасности участников этой деятельности существуют объективно. Предсказуемые факторы риска могут включать погодные условия, показатели высоты над уровнем моря, возможность стихийных бедствий, встречи с животными и т. д.

Однако необходимо учитывать и человеческий фактор. Поведенческие ошибки и просчеты, совершаемые участниками, провожатыми и хозяйственным персоналом, так-

же могут привести к опасным ситуациям. Механизм возникновения этих факторов риска не отличается от такового в повседневной жизни. Некоторые факторы природного характера являются неизбежными для людей. Тем не менее такие риски для жизни и здоровья можно снизить путем понимания и соблюдения правил безопасности.

Таким образом, горные виды спорта на открытом воздухе характеризуются высоким уровнем риска для безопасности и объективностью. Знание законов природы и принятие соответствующих мер для защиты человека могут быть эффективны для предотвращения или снижения рисков. Однако нельзя полностью исключить возможность стихийных бедствий или других непредсказуемых факторов [7].

Вторым существенным аспектом, требующим освещения, является *сложность механизма формирования рисков* в проектах, связанных с занятиями горными видами спорта на открытом воздухе. Данный аспект обусловлен значительной сложностью природных и человеческого факторов. В частности, природная среда является очевидной многогранной и изменчивой, что требует высокой степени интеграции между человеком и окружающей средой. При этом знание и понимание природы, а также уважительное отношение к ней существенны для обеспечения безопасности занятий спортом на открытом воздухе.

Одновременно следует отметить, что для некоторых людей законы природы могут быть слишком сложны и абстрактны, может быть значим тот факт, что невозможно полностью контролировать ее проявления. В этом контексте необходимо учитывать принцип постоянного приближения и понимания природы вместо ее покорения.

Сложность человеческого фактора также играет значимую роль в формировании рисков в проектах, связанных с занятиями горными видами спорта на открытом воздухе. Безопасность занятий зависит от множества факторов, таких как физическое здоровье, навыки и опыт участников, а также их взаимодействие и поддержка друг друга.

Однако отдельные просчеты и небрежности среди участников, проводящих и других лиц, связанных с проектами занятий горными видами спорта на открытом воздухе, также могут привести к возникновению рисков для безопасности. Поэтому необходимо уделить должное внимание обучению участников и предоставлению информации им, а также соблюдению соответствующих правил безопасности [10].

Третьим значимым аспектом, который требует учета в анализе рисков при занятиях горными видами спорта на открытом воздухе, является *неопределенность*. Несмотря на ожидание проведения занятий на уровне «Е», т. е. безрисково, вероятность случайных несчастных случаев, связанных с рисками для безопасности, все же существует. Такая неопределенность связана с событиями, имеющими низкую вероятность возникновения [5].

Например, на степень риска при занятиях горными видами спорта на открытом воздухе влияют неучтенные особенности рельефа местности, непредвиденные перемены погоды и физические кондиции участников. Неопределенность возникновения данных рисков связана с тем, что природные и биологические факторы накладываются на человеческий фактор, что проявляется в неопределенности собственного участия людей в рисках занятий спортом на открытом воздухе.

Объективно говоря, риск занятий горными видами спорта на открытом воздухе не является постоянным, вероятность его возникновения и тяжесть последствий после происшествия будут изменяться в зависимости от факторов риска. Такие факторы включают в себя социальные и природные, а также человеческий фактор, взаимодействие и изменение каждого из которых изменяют степень риска.

Таким образом, неопределенность представляет собой третью особенность механизма формирования факторов риска для безопасности занятий горными видами спорта на открытом воздухе.

Можно измерить вероятность ущерба, вызванного рисками для безопасности при занятиях спортом на открытом воздухе в горах. Измерения включают в себя два показателя индекса вероятности ущерба – размер убытка и вероятность соответствующего события – каждый со своими измеримыми свойствами. Можно представить функцию риска:

$$R = f(P \times C),$$

где R представляет риск, P – вероятность события, а C – последствия, вызванные событием (размер убытка). Вероятность возникновения различных событий, связанных с рисками для безопасности, должна колебаться от 0 до 1. Когда вероятность приближается к 0, это указывает на уменьшение вероятности возникновения рисков для безопасности. Наоборот, когда вероятность близка к 1, это указывает на увеличение вероятности возникновения рисков для безопасности.

Анализ механизма формирования факторов риска при занятиях горными видами спорта на открытом воздухе показывает, что всегда существует потенциальная возможность рисков для безопасности. Взаимодействие различных факторов риска может привести к пику несчастных случаев при достижении максимального значения описанной функции [4].

3. Создание системы контроля, информирования и поддержки для безопасности и развития горных видов спорта.

3.1. Создание системы безопасности для занятий горными видами спорта на открытом воздухе: страхование, спасение и сотрудничество.

Для эффективного решения проблем угрозы безопасности необходимо создание соответствующей системы помощи и гарантий в процессе занятий горными видами спорта на открытом воздухе и проведения досуга, а также активное сотрудничество туристов и путешественников с этой системой. В данном контексте можно упомянуть богатую картотеку клубов, зарегистрированных в Национальном центре управления альпинизмом в Китае.

Следует создать ядро системы абсолютной безопасности для занятий горными видами спорта на открытом воздухе и проведения досуга – систему спасения. Система спасения должна сотрудничать с неправительственными спасательными организациями для создания специализированных спасательных центров для занятий спортом на открытом воздухе. В процессе эксплуатации системы следует создать подсистему арендованных под базы знаний, где бы располагались центры проведения спасательных работ на открытом воздухе, а также обеспечить обучение персонала навыкам спасения и снабдить базы специализированным спасательным оборудованием. Кроме того, следует создать региональные спасательные пункты, в которых было бы все необходимое для горных спасательных работ на открытом воздухе.

Система страхования, которая включает в себя страхование при занятиях горными видами спорта и проведении досуга на открытом воздухе, разумно снижает экономические и психологические потери пострадавших. Многие страны уже ввели специальные виды страхования, предназначенные для таких случаев. Например, Китайская спортивная страховая экономическая компания, которая официально запустила «сеть обеспечения безопасности альпинизма на открытом воздухе», специализируется на вопросах безопасности альпинизма на открытом воздухе и сотрудничает с аналогичной страховой компанией Volkswagen с целью запуска нового специального вида страхования.

Но в целом система безопасности занятий спортом на открытом воздухе находится на начальной стадии разработки, система спасения также пока находится на данном этапе. Но с запуском специальных страховых продуктов для занятий спортом на откры-

том воздухе соответствующий механизм регистрации информации о безопасности находится на пути к зрелой стадии развития [2].

3.2. Осведомленность и безопасность: обучение технике безопасности и разработка спасательных технологий.

Также необходимо снизить риски для безопасности посредством взаимодействия с самими туристами и отдыхающими. Для этого необходимо создать механизм обучения технике безопасности при занятиях спортом и проведении досуга на открытом воздухе в горах, который включал бы образовательную платформу и постоянное повышение уровня знаний профессионалов и участников спортивных состязаний в области техники безопасности и навыков спасения.

Согласно традиционной концепции, осведомленность людей об опасностях занятий спортом на открытом воздухе недостаточна, поэтому важно создание вышеописанного механизма обучения. Этот механизм должен предназначаться для обучения участников и любителей спорта соответствующим способам совместных занятий разными видами спорта на отдыхе в горах на открытом воздухе, правильному участию в спортивных мероприятиях и т. д. С помощью этого механизма знания по технике безопасности и навыки спасения могут быть распространены среди большего числа людей, что позволит им овладеть определенными видами спорта для проведения досуга в горах на открытом воздухе, предотвратить несчастные случаи и сформировать навыки спасения и взаимопомощи, обеспечивающие личную безопасность.

Для этого необходимо уделить внимание разработке и применению безопасных спасательных технологий и оборудования. Учитывая, что отдых и занятия спортом в горах на открытом воздухе характеризуются повышенной степенью опасности, следует создать автоматизированную спасательную систему, которая бы контролировала соответствующие точки и поверхности на местности, а также использовать различное аппаратное обеспечение на сетевой платформе для проведения предварительного анализа риска несчастных случаев при занятиях спортом на открытом воздухе в горах. Это мероприятие воплотило бы в жизнь интерактивный процесс параллельного обмена информацией и ресурсами между данной автоматизированной спасательной системой и центром управления занятиями спортом на открытом воздухе, а также позволило бы постоянно совершенствовать механизм страхования и уровень образования участников спортивных мероприятий на открытом воздухе в горах.

3.3. Создание государственного механизма контроля и информационной поддержки занятий спортом в горах.

Необходимо создать механизм государственной службы для контроля за занятиями спортом и проведением досуга на открытом воздухе в горах. Создание такого механизма поможет обеспечить участникам спортивных мероприятий систему запросов к руководству по вопросам занятий спортом в горах, позволяющую уточнять конкретные маршруты, геологическую среду, метеорологические условия и оценивать риски в целевой зоне деятельности в любое время и в любом месте. Создание такого механизма позволит обеспечить надежную и полноценную сетевую информационную поддержку участникам мероприятий.

Кроме того, необходимо проводить исследование и анализ рейтинга рисков на основе природных факторов, таких как география маршрута, геологическая среда, растительность и т. д., и публиковать результаты рейтинга рисков в системе запросов информационной сети центра занятий спортом на открытом воздухе. Это позволит эффективно улучшить план мероприятий и снизить риск при занятиях спортом и проведении досуга в горах.

Такой механизм государственной службы поддержки занятий спортом и активного отдыха на открытом воздухе в горах станет важным инструментом обеспечения без-

опасности участников спортивных мероприятий и энтузиастов занятий спортом в горах на открытом воздухе. Он также способствует повышению качества жизни людей, занимающихся спортом и активно проводящих досуг на природе [1].

3.4. Создание механизма надзора за рынком горных видов спорта и активного отдыха в горах.

Необходимо создать механизм надзора за рынком горных видов спорта на открытом воздухе и видов активного отдыха. Согласно положениям «Закона Китайской Народной Республики о стандартизации», утвержденным правительством Китая, следует создать механизм надзора за рынком, связанным с различными видами спорта на открытом воздухе в горах и различными видами отдыха. Такой механизм должен быть интегрирован с «Национальными правилами занятий фитнесом» в целях гарантии, что занятия спортом для людей являются абсолютно безопасными и основываются на наиболее здоровой и позитивной политике в области фитнеса и спорта в целом.

Создание механизма надзора за рынком горных видов спорта на открытом воздухе и различных видов активного отдыха имеет огромное значение для обеспечения безопасности занимающихся спортом и отдыхающих на открытом воздухе. Этот механизм позволит контролировать качество продуктов и услуг, связанных с горными видами спорта и активным отдыхом. Такой механизм надзора поможет предотвратить незаконную деятельность, предупредить несчастные случаи и создать безопасную среду для занятий спортом и для отдыха на природе.

С целью эффективного использования преимущества информационного века и сети Интернет предлагается также создать на национальном уровне механизм надзора за веб-сайтами, связанными с горными видами спорта на открытом воздухе. Основная цель создания данного механизма – контроль качества услуг и продуктов, связанных с горными видами спорта и активным отдыхом. В частности, предлагается организовывать форумы веб-сайтов и публиковать информацию о персонале и деятельности туристических компаний, предлагающих услуги занятий горными видами спорта, а также создавать системы спортивного менеджмента и обеспечивать внутренний механизм административного контроля и юридической ответственности.

В рамках данных мероприятий необходимо стремиться к использованию реальных имен для всего персонала, связанного с горными видами спорта на открытом воздухе. Для этого предлагается создавать веб-сайты, на которых сотрудники должны заполнить соответствующие профили, а также предоставить реальную информацию о безопасности занятий тем или иным видом спорта на открытом воздухе.

Также предлагается создать систему квалификации и сертификации участников мероприятий по горным видам спорта на открытом воздухе национального уровня, которая включала бы в себя систему сертификации клубов, организаций и участников горных видов спорта. В рамках этой системы сертификации необходимо проводить оценку участников мероприятий по горным видам спорта на открытом воздухе, создавать механизмы сертификации для практикующих и постоянно повышать квалификацию инструкторов по горным видам спорта на открытом воздухе. Особое внимание должно быть уделено профессиональному и техническому персоналу для выполнения стандартизированного и направленного процесса управления, что обеспечит высокое качество управления на местах.

Заключение. Занятия спортом на открытом воздухе и досуговые виды активности позволяют человеку приблизиться к природе и взаимодействовать с ней. Но они также сопряжены с немалым риском для здоровья. В данной статье были исследованы факторы риска при занятиях спортом и проведении досуга на открытом воздухе в горах, а также были выявлены контрмеры для уменьшения ущерба, связанного с этими рисками, и достижения гармоничного сосуществования человека и природы.

В статье обсуждались возможные факторы риска и защитные контрмеры в рамках проектов, связанных с занятиями спортом и проведением досуга на открытом воздухе в горах. Одной из главных целей формирования предложенных в статье защитных контрмер является обеспечение безопасности людей, занятых в указанных видах деятельности, и заблаговременная подготовка их к занятиям горными видами спорта. Эти мероприятия призваны содействовать поддержанию здоровья спортсменов и развитию индустрии спорта и досуга на открытом воздухе.

Основным результатом данной статьи является предложенная система механизмов и инструментов управления занятиями горными видами спорта, позволяющая обеспечить безопасность занятий спортом на открытом воздухе и досуговых видов активности, а также достичь гармоничного сосуществования природы и людей, увлеченных горными видами спорта.

Список литературы

1. 王舒. 对我国山地户外运动期待立法规范 – 以贵州省为例 [J]. 法制与社会, 2014 (11): 61–63. (Ван Шу. В преддверии введения законодательных норм для занятий горными видами спорта на открытом воздухе в Китае: на примере провинции Гуйчжоу // Правовая система и общество. 2014. № 11. С. 61–63).
2. 李雪涛. 山地户外运动安全因素分析及对策研究 [D]. 北京: 北京体育大学, 2016. (Ли Сюэ-тао. Анализ факторов безопасности и контрмер при занятиях горными видами спорта на открытом воздухе: диссертация. Пекинский университет физического воспитания, 2016).
3. 庞荣. 大学生户外运动安全教育与管理方式的研究 [D]. 江苏: 东南大学, 2012. (Пан Жун. Исследование обучения студентов технике безопасности при занятиях спортом на открытом воздухе и методов управления этими занятиями: диссертация. Юго-Восточный университет, 2012).
4. 彭凤佳. 大学生户外休闲运动需求及参与行为研究 [D]. 四川: 四川师范大学, 2015. (Пэн Фэнцзя. Исследование потребностей студентов колледжей в занятиях спортом на открытом воздухе и проведения этих занятий: диссертация. Сычуаньский педагогический университет, 2015).
5. 陶宇平, 李中华, 李月华, 等. 全民健身工程中户外运动休闲的安全管理体系研究 [J]. 四川体育科学, 2013 (1): 84–88. (Тао Юпин, Ли Чжунхуа, Ли Юэхуа. Исследование системы управления безопасностью занятий спортом и досуга на открытом воздухе в рамках национального проекта по фитнесу // Сычуаньская спортивная наука. 2013. № 1. С. 84–88).
6. 陶宇平, 林健聪, 李超, 等. 四川省体育休闲与户外运动问题研究 [J]. 四川体育科学, 2012 (2): 4–8. (Тао Юпин, Линь Цзяньцун, Ли Чао. Исследование спорта, досуга и занятий спортом на открытом воздухе в провинции Сычуань // Сычуаньская спортивная наука. 2012. № 2. С. 4–8).
7. 陶宇平. 户外体育休闲安全管理探微 – 以登山户外运动为例 [C]. // 中国体育科学学会. 2014 年全国体育管理科学大会论文集. 2014: 315–321. (Тао Юпин. Изучение микроуправления занятиями спортом на открытом воздухе и обеспечения их безопасности при занятиях альпинизмом и спортом на открытом воздухе: материалы национальной научной конференции по спортивному менеджменту 2014 года // Китайское общество спортивной науки. 2014. С. 315–321).
8. 黄美玲. 大学生户外休闲运动防护方法的质性研究 – 以登山、骑行为例 [D]. 四川: 四川师范大学, 2015. (Хуан Мэйлин. Качественное исследование методов защиты при занятиях альпинизмом и велоспортом на открытом воздухе для студентов колледжей: диссертация. Сычуаньский педагогический университет, 2015).
9. 蔡燕. 体育户外休闲运动安全风险分析及安全事故防护策略 [J]. 体育时空, 2016 (14): 167. (Цай Янь. Анализ рисков безопасности занятий спортом и стратегии их предотвращения при занятиях на открытом воздухе // Спортивное время и пространство. 2016. № 14. С. 167).
10. 张油福, 国伟, 黄晓晓. 贵州发展山地户外体育旅游休闲产业的 SWOT 分析研究 [J]. 南京体育学院学报: 社会科学版, 2013, 27 (3): 1. (Чжан Юфу, Го Вэй, Хуан Сюсяо. SWOT-анализ и исследования по развитию индустрии досуга и горного спортивного туризма на открытом воздухе в Гуйчжоу // Журнал Нанкинского института физического воспитания: издание по социальным наукам. 2013. Т. 27. № 3. С. 1).

***Mountain sports in the open airs in the People's Republic of China:
prevention of risks and security measures***

Outdoor sports is an available kind of the outdoor activities. However, the great capabilities, provided by the nature, can increase the risk of the accidents. In the process of the analysis of the risks and the safety of mountain sports in the open air in the People's Republic of China the authors distinguished the foundational factors of the risks' prevention. There are considered the different types of the risks' factors, the mechanisms of their generation and the used protective measures.

Key words: leisure, outdoor sports, risk factors for safety, mountain sports in the open airs, protective measures.

(Статья поступила в редакцию 24.05.2023)

Ю.Л. ЛОМАКИН
Волгоград

**ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ
ОСУЖДЕННЫМИ В ПРОЦЕССЕ ИХ РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ**

Проанализированы особенности получения образования осужденными и приобретения ими творческих навыков. Проведен анализ нормативной правовой базы, регулирующей организацию профессионального образования осужденных. Поднимаются проблемы, которые возникают на данном направлении по линии уголовно-исполнительной системы. Сформулированы предложения по их решению. Показан опыт зарубежных стран в этом вопросе.

Ключевые слова: Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации, Федеральная служба исполнения наказаний, исправительные учреждения, осужденные, обучение, ресоциализация, профессиональная подготовка, индивидуальный план.

Организация получения образования осужденными является крупной научно-практической проблемой. Согласно российскому законодательству, перед исправительными учреждениями ставится задача создания необходимых условий для получения осужденными основного общего и среднего (полного) общего образования, а также обязательного начального профессионального образования или профессиональной подготовки осужденных, не имеющих профессии. Также получение общего образования, наряду с воспитательной работой, общественно полезным трудом и общественным воздействием, является одним из основных средств исправления осужденных.

Федеральная служба исполнения наказаний России является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим правоприменительные функции по контролю и надзору в сфере исполнения уголовных наказаний в отношении осужденных

и подсудимых, находящихся под стражей [8]. В распоряжении службы находятся следственные изоляторы, исправительные и воспитательные колонии, тюрьмы, уголовно-исполнительные инспекции. Основной целью соответствующих учреждений является возвращение осужденных после освобождения к нормальной жизни как полноценных личностей гражданского общества. В процессе нахождения в местах лишения свободы происходит «ресоциализация», т. е. «возвращение в общество» через осознанное преодоление «девиантного» поведения, создание и развитие позитивных личностных отношений, которые делают осужденного полноценным членом общества [7].

Получение образования, развитие творческих способностей осужденных является важнейшим фактором на пути оказания помощи тем, кто находится в исправительных учреждениях. Согласно Конституции, в нашей стране действуют общероссийские образовательные стандарты, поддерживаются различные формы образования и самообразования. Исходя из того, что основное общее образование является обязательным [4], на основании Уголовного законодательства, исправительные учреждения обязаны создавать необходимые условия для получения осужденными обязательного начального профессионального образования или профессиональной подготовки [9]. Это имеет большое значение для осужденных, не имеющих специальности, по которой он сможет работать в исправительном учреждении и после освобождения из него.

Специалисты выделяют различные особенности организации процесса получения образования осужденными.

Для лиц, содержащихся в исправительных учреждениях уголовно-исполнительной системы, Федеральная служба исполнения наказаний обеспечивает условия для получения ими общего образования, специальности, приобретения творческих навыков. Особенности правового положения образовательных организаций, созданных в уголовно-исполнительной системе, устанавливаются Законом Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5473-1 «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» [3].

Исходя из положений статьи 112 УИК РФ [10], в исправительных учреждениях организуется получение осужденными к лишению свободы, не достигшими возраста 30 лет, общего образования. Осужденные старше 30 лет и осужденные, являющиеся инвалидами первой или второй группы, получают основное общее или среднее общее образование по их желанию. Регистрация на обучение осуществляется через личное письменное заявление.

К сожалению, большинство осужденных в местах изоляции от общества имеют отрицательный социальный статус и, как следствие, индифферентны к идее образования.

На сегодняшний день в исправительных учреждениях работают около 300 общеобразовательных организаций и 470 их филиалов. В рамках образовательного национального проекта в практику работы внедряются новые формы работы. Естественно, что в исправительных учреждениях существует общая подключенность к сети Интернет, работа ведется с помощью лицензионных программ. Около 1000 осужденных в образовательных учреждениях среднего профессионального и высшего образования обучаются дистанционно.

Несмотря на это, проведенное исследование выявило ряд серьезных проблем и недостатков. Для того чтобы обеспечить непрерывное обучение осужденного с момента поступления его в места лишения свободы и до его освобождения, преподавателям необходимо точно диагностировать его фактический образовательный уровень, который может быть не отражен в личном деле осужденного.

Кроме того, по возможности в личное дело должны быть включены сведения о воспитательном консультировании в следственном изоляторе или исправительном учреждении, из которого осужденный был переведен. И тут особенно важно, чтобы психолого-

педагогическая диагностика поступившего в исправительное учреждение была проведена максимально грамотно. В процессе диагностирования необходимо определить, как настоящий уровень развития осужденного, так и особенности его воспитательного потенциала, а также проблемы его социализации [2].

В соответствии с итоговыми результатами разрабатывается индивидуальный план сопровождения осужденного, а также конкретные (прежде всего, адресные) рекомендации по индивидуальной работе с ним, включающей воспитательные и социализирующие мероприятия.

Большое значение в организации образовательной деятельности играет отношение осужденных к получению соответствующего образования. К сожалению, это является серьезной проблемой. Тем более что после освобождения многие бывшие заключенные не хотят продолжать получать образование. Это во многом связано с отсутствием гарантии на продолжение получения образования осужденными на законодательном уровне.

При этом нужно совершенствовать работу со стороны сотрудников исправительных учреждений, которая связана с мотивированием осужденных к получению профессионального образования, используя в том числе меры материального стимулирования. Необходимо гарантировать осужденным обязательное завершение образования, независимо от разнообразных факторов и причин.

Если рассматривать зарубежный опыт, то нужно учитывать разницу в особенностях тюремной культуры в западных странах и в России. Это касается и организации тюремного образования, и количества времени, которое ему уделяют в европейских и американских тюрьмах. Например, в ряде стран образовательная деятельность занимает один час в неделю или данная деятельность заменяет работу, которая может оплачиваться. Кроме того, популярностью в зарубежных тюрьмах пользуются другие виды деятельности – спортивные игры, бодибилдинг, армрестлинг, азартные игры и т. д.

Существует некоторое отличие американской пенитенциарной системы от европейской. Система тюремного обучения в Европе даже охранников готовит к поощрению заключенных в их желании получать образование. Этому способствует и то, что тюрьмы предлагают заключенному все уровни образования, включая университетское. Образование можно получать дистанционным образом [5].

Как известно, в местах лишения свободы находятся и подростки. Для этой категории образование является обязательным, но данная возрастная группа также тяжело поддается учебному процессу и показывает низкие результаты обучения.

Специалисты считают, что эффективность образования достигается при определенном количестве часов, выделяемых для заключенных с низким уровнем развития, – приблизительно 200 часов.

Анализ статистических данных Федеральной службы исполнения наказаний показал, что более 80% осужденных при поступлении в учреждения уголовно-исполнительной системы не имеют профессиональных и трудовых навыков либо утратили их. Около 50 тыс. осужденных нуждаются в получении обязательного основного общего образования.

Выделяются следующие формы получения образования: очное, заочное (вечернее), а также в форме самостоятельного образования.

Расширенная многогранная образовательная программа выстроена в УФСИН России по Сахалинской области. Там учителя вечерней школы в исправительном учреждении № 2 организывают и проводят лекции для осужденных на военно-патриотическую тематику, в ходе которых рассказывают о геноциде советского народа в разные годы, приводят примеры злодеяний в наше время в Луганской и Донецкой республиках. Тем самым убедительно показывают историческую правду о преступлениях нацистов и их пособников в отношении мирных жителей.

В исправительной колонии № 1 периодически проводятся творческие вечера, посвященные поэзии. Здесь функционирует кружок любителей художественного творчества под руководством преподавателей вечерней школы. Викторины на знание стихов Владимира Маяковского, Сергея Есенина, Александра Пушкина и других знаменитых классиков стали традиционными. Как правило, завершаются поэтические вечера исполнением авторских песен и романсов на стихи русских поэтов. Подобные мероприятия дают возможность возродить традиции поэзии, а музыкой углубить смысл поэтического слова [6].

Важной составляющей является положение, позволяющее комбинировать различные формы обучения. Эпистолярная, на наш взгляд, наиболее подходящая форма для социально изолированных осужденных. Кроме того, конечно, очень важно самообразование.

В последние годы дистанционное обучение признано достаточно популярным, эффективным и часто используемым.

Система дистанционного образования интегрируется в существующие системы образования, дополняет и развивает их, способствует созданию мобильной образовательной среды, является наиболее перспективной формой образования для всего населения России в XXI в. и способствует непрерывному образованию граждан. Для получения находящимися в исправительных учреждениях людьми высшего профессионального образования дистанционно между ФСИН России и гражданскими образовательными организациями высшего образования заключаются соответствующие соглашения. При этом обязательно именно использование новейших информационных технологий. Изучаются следующие курсы для получения высшего образования: «Юриспруденция», «Менеджмент» «Психология», которые способствуют ресоциализации и социальной адаптации осужденного после выхода на свободу.

В качестве примера приведем взаимодействие УФСИИ России по Волгоградской области с Библиотекой информационно-образовательных ресурсов «Умней», благодаря чему 20 осужденных успешно учатся, получают образование по выбранной специальности.

По программам высшего образования бакалавриата обучаются 5 человек:

- «Информатика и вычислительная техника» (3 человека);
- «Менеджмент» (1 человек);
- «Электроэнергетика и электротехника» (1 человек).

По программам среднего профессионального образования обучаются 15 человек:

- «Право и организация социального обеспечения» (5 человек);
- «Коммерция» (по отраслям) (2 человека);
- «Экономика и бухгалтерский учет» (1 человек);
- «Операционная деятельность в логистике» (1 человек);
- «Земельно-имущественные отношения» (1 человек);
- «Прикладная информатика» (по отраслям) (2 человека);
- «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений» (1 человек);
- «Информационные системы и программирование» (1 человек);
- «Компьютерные системы и комплексы» (1 человек).

Обязательным условием обучения осужденных является их трудоустройство и отсутствие нарушений. Вне этих требований следует отчисление из учебного процесса. Примечательно, что за годы обучения не было отчислено ни одного студента.

Конечно, в связи с изменениями, происходящими в обществе и научной сфере, необходимо модернизировать содержание образовательных программ, насыщая их актуальными сведениями и фактами.

Наличие единой программы привлечения осужденных к профессиональному обучению и труду могло бы стать мощным фактором в решении проанализированных проблем. Это позволило бы получившим в исправительном учреждении образование заключенным позже получать работу, которая бы достойно оплачивалась, имела существенную социальную значимость, позволяла бывшему заключенному получить полноценную социальную адаптацию.

Как правило, профессиональное обучение осужденных в исправительном учреждении организуется по профессии, позволяющей им работать по специальности. Но современные характеристики рынка труда подталкивают к необходимости подготовки многопрофильных специалистов, что постоянно определяет способность к профессиональному саморазвитию как неотъемлемому компоненту личности человека.

Это хорошо понимают в УФСИН России по Республике Мордовия. Там, благодаря общественникам-активистам, выкристаллизовалась идея связать творчество и обучение, в результате чего появился грантовый проект «Спасение в творчестве». Согласно его концепции, в женской исправительной колонии № 2 создана гончарная мастерская. На базе этой мастерской проводятся систематические занятия по гончарному ремеслу. Осужденные женщины знакомятся с доселе им неизвестным ремеслом, с новым материалом – глиной, которая податлива и примет ту форму, что ей придашь. Она позволяет экспериментировать, почувствовать, что по твоей воле возможно многое менять. Это позволяет женщинам поднять свою самооценку, что немаловажно в условиях изоляции и нахождения в специфическом коллективе.

Систематические занятия гончарным ремеслом позволяют получить дополнительно к специальности швея профессию гончара и выйти после окончания срока наказания высококвалифицированным специалистом [1].

На таких поучительных примерах необходимо строить профессиональное саморазвитие осужденных в каждой колонии. Во всех территориальных органах ФСИН должны быть энтузиасты своего дела. Принцип «помоги ближнему, как себе» во многом поможет в перевоспитании оступившихся.

Таким образом, не будет преувеличением сказать, что в исправительных колониях России всегда ждут надежных неравнодушных помощников – грамотных специалистов своего дела, талантливых творческих личностей, а вернее, просто добрых взрослых людей, которые могут чему-то научить, что-то познавательное рассказать. Они для осужденных, отбывающих наказание, наставники, советчики, друзья. При их поддержке и участии в колониях налаживается духовная жизнь, люди начинают чувствовать себя не оторванными от внешнего мира. А это в конечном итоге благотворно сказывается на всем воспитательном процессе, укреплении дисциплины и правопорядка в исправительных учреждениях ФСИН России.

Список литературы

1. Гончарный круг и круг спасения [Электронный ресурс] // Литературная газета. 2023. № 18(6883). URL: <https://lgz.ru/article/-18-6883-10-05-2023/goncharnyy-krug-i-krug-spaseniya/> (дата обращения: 22.12.2022).
2. Гришко А.Я. Уголовно-исполнительный закон будущего: направления реформирования // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2018. № 4(30). С. 86–89.
3. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 года N 5473-1 «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/1305321/> (дата обращения: 22.12.2022).
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). Статья 43 [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/8452df644dd1f63f07ca7744f87beddac2947282/ (дата обращения: 22.12.2022).

5. Намазова Ф.Ф. Европейский опыт ресоциализации осужденных [Электронный ресурс] // Научно-практический электронный журнал «Аллея Науки». 2018. № 10(26). URL: <http://Alley-science.ru> (дата обращения: 22.12.2022).
6. Новости службы. 20.04.2023 [Электронный ресурс] // Официальный сайт «УФСИН России по Сахалинской области». URL: <https://65.fsin.gov.ru/index.php?day=20&month=4&year=2023> (дата обращения: 20.04.2023).
7. Письменский Г.И. Ресоциализация осужденных посредством образования: теоретико-исторический аспект // Ресоциализация личности посредством образования в системе ФСИН России: материалы конференции (Москва, 30 мая 2022 года). М., 2022. С. 84.
8. Положение о Федеральной службе исполнения наказаний (утв. указом Президента РФ от 13 октября 2004 г. № 1314) [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/12137239/#block_1000 (дата обращения: 22.12.2022).
9. Статья 108. Профессиональное образование и профессиональное обучение осужденных к лишению свободы [Электронный ресурс] // «Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации» от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 29.12.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/d3f4d93f62c37acac1ec3d140161d30a9aaade6f/ (дата обращения: 29.03.2023).
10. Статья 112. Общее образование осужденных к лишению свободы [Электронный ресурс] // «Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации» от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 29.12.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/076135499b6ba3ce0cbe563a195b3a710e8ea909/ (дата обращения: 29.03.2023).
11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.10.2022) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 29.03.2023).

* * *

1. Goncharnyj krug i krug spaseniya [Elektronnyj resurs] // Literaturnaya gazeta. 2023. № 18(6883). URL: <https://lgz.ru/article/-18-6883-10-05-2023/goncharnyy-krug-i-krug-spaseniya/> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
2. Grishko A.Ya. Ugolovno-ispolnitel'nyj zakon budushchego: napravleniya reformirovaniya // Yuridicheskaya nauka i pravoohranitel'naya praktika. 2018. № 4(30). S. 86–89.
3. Zakon Rossijskoj Federacii ot 21 iyulya 1993 goda N 5473-1 «Ob uchrezhdeniyah i organah, ispolnyayushchih ugovolnye nakazaniya v vide lisheniya svobody» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://base.garant.ru/1305321/> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
4. Konstituciya Rossijskoj Federacii (prinyata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993 s izmeneniyami, odobrennymi v hode obshcherossijskogo golosovaniya 01.07.2020). Stat'ya 43 [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/8452df644dd1f63f07ca7744f87beddac2947282/ (data obrashcheniya: 22.12.2022).
5. Namazova F.F. Evropejskij opyt resocializacii osuzhdennyh [Elektronnyj resurs] // Nauchno-prakticheskij elektronnyj zhurnal «Alleya Nauki». 2018. № 10(26). URL: <http://Alley-science.ru> (data obrashcheniya: 22.12.2022).
6. Novosti sluzhby. 20.04.2023 [Elektronnyj resurs] // Oficial'nyj sajt «UFSIN Rossii po Sahalinskoj oblasti». URL: <https://65.fsin.gov.ru/index.php?day=20&month=4&year=2023> (data obrashcheniya: 20.04.2023).
7. Pis'menskij G.I. Resocializaciya osuzhdennyh posredstvom obrazovaniya: teoretiko-istoricheskij aspekt // Resocializaciya lichnosti posredstvom obrazovaniya v sisteme FSIN Rossii: materialy konferencii (Moskva, 30 maya 2022 goda). M., 2022. С. 84.
8. Polozhenie o Federal'noj sluzhbe ispolneniya nakazanij (utv. ukazom Prezidenta RF ot 13 oktyabrya 2004 g. № 1314) [Elektronnyj resurs]. URL: https://base.garant.ru/12137239/#block_1000 (data obrashcheniya: 22.12.2022).
9. Stat'ya 108. Professional'noe obrazovanie i professional'noe obuchenie osuzhdennyh k lisheniyu svobody [Elektronnyj resurs] // «Ugolovno-ispolnitel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii» ot 08.01.1997 N 1-FZ (red. ot 29.12.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/d3f4d93f62c37acac1ec3d140161d30a9aaade6f/ (data obrashcheniya: 29.03.2023).

10. Stat'ya 112. Obshchee obrazovanie osuzhdennyh k lisheniyu svobody [Elektronnyj resurs] // «Ugolovno-ispolnitel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii» ot 08.01.1997 N 1-FZ (red. ot 29.12.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/076135499b6ba3ce0cbe563a195b3a710e8ea909/ (data obrashcheniya: 29.03.2023).

11. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 07.10.2022) [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (data obrashcheniya: 29.03.2023).



The peculiarities of acquiring education and creative skills by the convicted in the process of their rehabilitation

The article deals with the analysis of the peculiarities of acquiring the education and the creative skills by the convicted. There is conducted the analysis of the normative legal base, regulating the organization of the professional education of the convicted. The author describes the issues that appear at this direction in the line of the penal system. There are formulated the suggestions of their solving. The author demonstrates the experience of the foreign countries, concerning the issue.

Key words: *Penal Code of the Russian Federation, Federal Penal Service, correction facility, convicted, education, social rehabilitation, professional training, individual plan.*

(Статья поступила в редакцию 23.05.2023)



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Абдулгалимов
Грамудин Латифович* – доктор педагогических наук, профессор кафедры технологических и информационных систем, Московский педагогический государственный университет. E-mail: gl.abdulgalimov@mpgu.su
- Ван Мэн* – аспирант, Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева; преподаватель кафедры спортивной биомеханики, Гуйчжоуский университет Миньцзу. E-mail: 38385708@qq.com
- Ванюшина
Наталья Анатольевна* – кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка как иностранного, Волгоградский государственный социально-педагогический университет. E-mail: wanjuschina@yandex.ru
- Герова
Наталья Викторовна* – доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики, Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина. E-mail: nat.gerova@gmail.com
- Димова
Алла Львовна* – доктор педагогических наук, преподаватель педагогического центра учебного отдела, Институт непрерывного образования «Профессионал». E-mail: aldimova@mail.ru
- Дмитриев
Александр Владиславович* – кандидат филологических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. E-mail: avd84@list.ru
- Дмитриева
Ольга Александровна* – доктор филологических наук, профессор кафедры русского языка как иностранного, Волгоградский государственный социально-педагогический университет. E-mail: dmoa@yandex.ru
- Иванова
Татьяна Николаевна* – доктор социологических наук, профессор кафедры журналистики и социологии, Тольяттинский государственный университет. E-mail: ivanovat2005@tltsu.ru
- Калашиникова
Ольга Анатольевна* – кандидат педагогических наук, доцент, Краснодарское высшее военное авиационное училище имени А.К. Серова. E-mail: olga.eng@inbox.ru
- Коробко
Анатолий Иванович* – преподаватель, Филиал Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани. E-mail: kubsuslavspo@mail.ru
- Ломакин
Юрий Львович* – председатель, Общественный совет при УФСИН России по Волгоградской области. E-mail: rleasing@mail.ru
- Ма Ися* – аспирант, Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева; декан факультета русского языка, Гуйчжоуский педагогический университет. E-mail: 762495289@qq.com

- Мазур
Зиновий Федорович* – доктор педагогических наук, профессор, директор, Тольяттинский институт технического творчества и патентоведения, патентный поверенный РФ. E-mail: tittip@yandex.ru
- Маслак
Анатолий Андреевич* – доктор технических наук, профессор, Филиал Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани E-mail: anatoliy_maslak@mail.ru
- Меркурьева
Вера Сергеевна* – кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной истории и историко-краеведческого образования, Волгоградский государственный социально-педагогический университет. E-mail: merkuvera@yandex.ru
- Мирзакаримова
Мухаббатхон Махмуд кизи* – E-mail: mmm.programmer@gmail.com
- Орлов
Игорь Николаевич* – старший преподаватель, Липецкий государственный технический университет. E-mail: orloff1902@mail.ru
- Павлова
Татьяна Борисовна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифрового образования, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. E-mail: pavtatbor@gmail.com
- Пачина
Наталия Николаевна* – доктор психологических наук, профессор, Липецкий государственный технический университет. E-mail: pachina_2017@mail.ru
- Писарева
Светлана Анатольевна* – доктор педагогических наук, член-корреспондент РАО, профессор, проректор по научной работе и инновационной деятельности, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. E-mail: spisareva@yandex.ru
- Полькина
Елена Александровна* – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. E-mail: polkina.ea@mail.ru
- Правдикова
Анна Вадимовна* – кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка как иностранного, Волгоградский государственный социально-педагогический университет. E-mail: pravdiko-a@mail.ru
- Протопопова
Анастасия Александровна* – сотрудник, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. E-mail: protopopova.aa@mail.ru
- Радионова
Нина Федоровна* – доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики непрерывного педагогического образования, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. E-mail: ninaradionova@mail.ru
- Радченко
Светлана Александровна* – кандидат педагогических наук, доцент, Филиал Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани E-mail: svetlana_mur2004@mail.ru
- Разумовский
Владислав Андреевич* – кандидат педагогических наук, начальник отдела развития научного потенциала системы образования, Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации. E-mail: v-razumovskij@yandex.ru

- Семенкова
Татьяна Александровна* – аспирант кафедры современной педагогики, непрерывного образования и профессиональных треков, Российский государственный социальный университет. E-mail: tasemenkova@bk.ru
- Сергеева
Елена Викторовна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, Волгоградский государственный социально-педагогический университет. E-mail: helse@yandex.ru
- Скрынникова
Екатерина Михайловна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии Института истории, гуманитарного и социального образования, Новосибирский государственный педагогический университет. E-mail: katrine13@mail.ru
- Ткаченко
Светлана Владимировна* – старший преподаватель, Липецкий государственный технический университет. E-mail: svetavtkachenko@gmail.com
- Тряпицына
Алла Прокофьевна* – доктор педагогических наук, академик РАО, профессор, директор института педагогики, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. E-mail: triap2006@yandex.ru
- Файзиев
Рахим Аликулович* – кандидат физико-математических наук, профессор кафедры математических методов в экономике, Ташкентский государственный экономический университет. E-mail: zktdiu@yandex.ru
- Филипова
Александра Геннадьевна* – доктор социологических наук, профессор, заведующий лабораторией комплексных исследований детства, Владивостокский государственный университет. E-mail: alexgen77@list.ru
- Чжан Цзе* – учитель первого уровня, декан, Средняя школа № 11, г. Чанчун, провинция Цилинь. E-mail: 283245561@qq.com
- Юань Дунбинь* – декан факультета русского языка, Шаньдунский первый медицинский университет. E-mail: 41976940@qq.com



INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Aleksandr Dmitriev* – PhD (Philology), Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, E-mail: avd84@list.ru
- Aleksandra Filipova* – Advanced PhD (Social Studies), Professor, Head of the Laboratory of the Complex Studies of the Childhood, Vladivostok State University, E-mail: alexgen77@list.ru
- Alla Dimova* – Advanced PhD (Pedagogy), Lecturer, Pedagogical Center of Training Department, Institute of Continuous Education “Professional”, E-mail: aldimova@mail.ru
- Alla Tryapitsyna* – Advanced PhD (Pedagogy), Academician of the Russian Academy of Education, Professor, Head of Institute of Pedagogy, the Herzen State Pedagogical University of Russia, E-mail: triap2006@yandex.ru
- Anastasiya Protopopova* – Researcher, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, E-mail: protopopova.aa@mail.ru
- Anatoliy Korobko* – Lecturer, branch of Kuban State University in Slavyansk-on-Kuban, E-mail: kubsuslavspo@mail.ru
- Anatoliy Maslak* – Advanced PhD (Technical Sciences), Professor, branch of Kuban State University in Slavyansk-on-Kuban, E-mail: anatoliy_maslak@mail.ru
- Anna Pravdikova* – PhD (Philology), Associate Professor, Department of Russian Language as a Foreign Language, Volgograd State Socio-Pedagogical University, E-mail: pravdiko-a@mail.ru
- Ekaterina Skrypnikova* – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Pedagogy and Psychology, Institute of History, Humanitarian and Social Education, Novosibirsk State Pedagogical University, E-mail: katrine13@mail.ru
- Elena Polkina* – PhD (Physics and Mathematics), Associate Professor, Department of Management of Business Processes, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, E-mail: polkina.ea@mail.ru
- Elena Sergeeva* – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Pedagogy, Volgograd State Socio-Pedagogical University, E-mail: helse@yandex.ru
- Gramudin Abdulgalimov* – Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Department of Technological and Informational Systems, Moscow Pedagogical State University, E-mail: gl.abdulgalimov@mpgu.su
- Igor Orlov* – Senior Lecturer, Lipetsk State Technical University, E-mail: orloff1902@mail.ru
- Ma Yixia* – Post Graduate Student, Chuvash I. Yakovlev State Pedagogical University; Dean of the Department of the Russian Language, Guizhou University, E-mail: 762495289@qq.com
- Mukhabbathon Mirzakarimova* – E-mail: mmm.programmer@gmail.com

- Nataliya Pachina* – Advanced PhD (Technical Sciences), Professor, Lipetsk State Technical University, E-mail: pachina_2017@mail.ru
- Natalya Gerova* – Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Department of Computer Studies, Computing Technology and the Teaching Methods of Computer Studies, Ryazan State University named for S. Yesenin, E-mail: nat.gerova@gmail.com
- Natalya Vanyushina* – PhD (Philology), Associate Professor, Department of Russian Language as a Foreign Language, Volgograd State Socio-Pedagogical University, E-mail: wanjuschina@yandex.ru
- Nina Radionova* – Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Department of Theory and Methods of Teaching of Continuous Pedagogical Education, the Herzen State Pedagogical University of Russia, E-mail: ninaradionova@mail.ru
- Olga Dmitrieva* – Advanced PhD (Philology), Professor, Department of Russian Language as a Foreign Language, Volgograd State Socio-Pedagogical University, E-mail: dmoa@yandex.ru
- Olga Kalashnikova* – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Krasnodar Air Force Institute for Pilots named after Hero of the Soviet Union A.K. Serov, E-mail: olga.eng@inbox.ru
- Rabim Fayziev* – PhD (Physics and Mathematics), Professor, Department of Mathematics Methods in Economics, Tashkent State University of Economics, E-mail: zktdiu@yandex.ru
- Svetlana Pisareva* – Advanced PhD (Pedagogy), Corresponding member of the Russian Academy of Education, Professor, Pro-Rector of Scientific Work and Innovation Activity, the Herzen State Pedagogical University of Russia, E-mail: spisareva@yandex.ru
- Svetlana Radchenko* – PhD (Pedagogy), Associate Professor, branch of Kuban State University in Slavyansk-on-Kuban, E-mail: svetlana_mur2004@mail.ru
- Svetlana Tkachenko* – Senior Lecturer, Lipetsk State Technical University, E-mail: svetavtkachenko@gmail.com
- Tatyana Ivanova* – Advanced PhD (Social Studies), Professor, Department of Journalism and Social Studies, Togliatti State University, E-mail: ivanovat2005@tltsu.ru
- Tatyana Pavlova* – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Digital Education, the Herzen State Pedagogical University of Russia, E-mail: pavtatbor@gmail.com
- Tatyana Semenkova* – Post Graduate Student, Department of Modern Pedagogy, Continuous Education and Professional Tracks, Russian State Social University, E-mail: tasemenkova@bk.ru
- Vera Merkurjeva* – PhD (History), Associate Professor, Department of National History and Regional History Education, Volgograd State Socio-Pedagogical University, E-mail: merkuvera@yandex.ru

- Vladislav Razumovskiy* – PhD (Pedagogy), Head of the Department of the Scientific Potential of the Educational System, Academy of public policy implementation and professional development of educators of the Ministry of Education of the Russian Federation, E-mail: v-razumovskij@yandex.ru
- Wang Meng* – Post Graduate Student, Chuvash I. Yakovlev State Pedagogical University; Lecturer, Department of Sports Biomechanics, Guizhou Minzu University, E-mail: 38385708@qq.com
- Yuan Dongbin* – Dean of the Department of the Russian Language, Shandong First Medical University, E-mail: 41976940@qq.com
- Yuriy Lomakin* – Chairman, Public Council of the Federal Penitentiary Service of Russia for the Volgograd region, E-mail: rleasing@mail.ru
- Zhang Jie* – Teacher of the First Level, Dean, Secondary School # 11 (Changchun, Jilin province), E-mail: 283245561@qq.com
- Zinoviy Mazur* – Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Director, Tolyatti Institute of Technical Creativity and Patent Science, patent attorney of the Russian Federation, E-mail: tittip@yandex.ru



СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Главный редактор

Н.К. Сергеев, академик РАО, д-р пед. наук, проф.

Зам. главного редактора:

Е.И. Сахарчук, д-р пед. наук, проф.

Л.Н. Савина, д-р филол. наук, проф.

Редакционная коллегия:

Д. Бергс-Винкельс, д-р пед. наук, проф. (Гамбург, Германия)

И.С. Бессарабова, д-р пед. наук, проф.

С.Г. Воркачёв, д-р филол. наук, проф. (Краснодар)

А.Х. Гольденберг, д-р филол. наук, проф.

Е.В. Данильчук, д-р пед. наук, проф.

О.А. Дмитриева, д-р филол. наук, проф.

Л.В. Жаравина, д-р филол. наук, проф.

А.Е. Жумабаева, д-р филол. наук, проф. (Казахстан, г. Алматы)

В.В. Зайцев, д-р пед. наук, проф.

В.О. Зинченко, д-р пед. наук, проф. (ЛНР РФ, Луганск)

М.В. Корепанова, д-р пед. наук, проф.

А.М. Коротков, чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., ректор ВГСПУ

С.В. Куликова, проф. РАО, д-р пед. наук, проф., ректор ВГАПО

М.В. Николаева, д-р пед. наук, доц.

С.Г. Новиков, д-р пед. наук, проф.

Н.С. Пурьшева, д-р пед. наук, проф. (Москва)

А.Н. Сергеев, проф. РАО, д-р пед. наук, проф.

В.В. Сериков, чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., засл. деятель науки РФ (Москва)

Т.К. Смыковская, проф. РАО, д-р пед. наук, проф.

Г.П. Стефанова, д-р пед. наук, проф. (Астрахань)

Н.Е. Тропкина, д-р фил. наук, проф.

В.П. Тарантей, член-корр. БАО, д-р пед. наук, проф. (Беларусь, г. Гродно)

А.П. Тряпицына, академик. РАО, д-р пед. наук, проф. (Санкт-Петербург)

Цзиньлин Ван, д-р филол. наук, проф. (Чанчунь, КНР)

В.Г. Шукин, д-р филол. наук, проф. (Краков, Польша)

СОСТАВ НАУЧНО-РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

А.М. Коротков, председатель совета, член-корр. РАО, ректор ВГСПУ, д-р пед. наук, проф.

Н.К. Сергеев, главный редактор, академик РАО, д-р пед. наук, проф., засл. работник высшей школы РФ

Е.И. Сахарчук, зам. главного редактора, д-р пед. наук, проф.

Л.Н. Савина, зам. главного редактора, д-р филол. наук, проф.

М.В. Великанов, отв. секретарь редколлегии

EDITORIAL STAFF

Chief Editor

Nikolay Sergeev, Academician of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Deputy Chief Editor

Elena Sakharchuk, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Larisa Savina, Advanced PhD (Philology), Professor

Dagmar Bergs-Winkels, Advanced PhD (Pedagogy), Professor (Hamburg, Germany)

Inna Bessarabova, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Sergey Vorkachev, Advanced PhD (Philology), Professor (Krasnodar)

Arkady Goldenberg, Advanced PhD (Philology), Professor

Elena Danilchuk, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Olga Dmitrieva, Advanced PhD (Philology), Professor

Larisa Zharavina, Advanced PhD (Philology), Professor

Aziya Zhumabaeva, Advanced PhD (Philology), Professor (Kazakhstan, Almaty)

Vladimir Zaitsev, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Victoriya Zinchenko, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

(Lugansk People's Republic of the Russian Federation, Lugansk)

Marina Korepanova, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Alexander Korotkov, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Head of Volgograd State Socio-Pedagogical University

Svetlana Kulikova, Professor of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Head of Volgograd State Academy of Postgraduate Education

Marina Nikolaeva, Advanced PhD (Pedagogy), Associate Professor

Sergey Novikov, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Natalia Purysheva, Advanced PhD (Pedagogy), Professor (Moscow)

Aleksey Sergeev, Professor of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Vladislav Serikov, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Honoured Scientist of the Russian Federation (Moscow)

Tatyana Smykovskaya, Professor of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Galina Stefanova, Advanced PhD (Pedagogy), Professor (Astrakhan)

Nadezhda Tropkina, Advanced PhD (Philology), Professor

Victor Tarantey, Corresponding Member of the Belarusian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor (Belarus, Grodno)

Alla Tryapitsyna, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor (St. Petersburg)

Jinling Wang, Advanced PhD (Philology), Professor (Changchun, PRC)

Vasily Schukin, Advanced PhD (Philology), Professor (Krakow, Poland)

MEMBERSHIP OF SCIENTIFIC AND EDITORIAL STAFF

Alexander Korotkov, Chairman of the Council, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Head of Volgograd State Socio-Pedagogical University, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Nikolay Sergeev, Chief Editor, Academician of the Russian Academy of Education, Advanced PhD (Pedagogy), Professor, Honoured Employee of the System of Higher Education of the Russian Federation

Elena Sakharchuk, Deputy Chief Editor, Advanced PhD (Pedagogy), Professor

Larisa Savina, Deputy Chief Editor, Advanced PhD (Philology), Professor

Maksim Velikanov, Assistant Editor of Editorial Staff