

Омская гуманитарная академия  
Гуманитарно-техническая академия  
(Республика Казахстан)

# **Современная наука: проблемы и перспективы развития**

**VI Международная научно-практическая  
конференция**

**28 февраля 2022 года**

Сборник статей в 2 частях

под редакцией доктора филологических наук,  
профессора А. Э. Еремеева

Часть 2

Омск  
Издательство ОмГА  
2022

УДК 821.161.1 + 82-1/-9 + 33 + 37 + 57-7

ББК 83 + 88 + 74 + 22.1

С 88

**С 88** Современная наука: проблемы и перспективы развития. VI Международная научно-практическая конференция : сборник статей ; под ред. д-ра филол. наук, профессора А. Э. Еремеева : в 2 ч. – Ч. 2. – Омск : Изд-во ОмГА, 2022. – 160 с.

ISBN 978-5-98566-212-2

ISBN 978-5-98566-214-6 (ч. 2)

Сборник включает в себя секции «Жанровая содержательность русской литературы и журналистики XVIII–XXI веков: эстетическое и нравственно-этическое своеобразие. Философские аспекты изучения литературы», «Актуальные проблемы современных исследований в психологии», «Экономика и управление: теоретические подходы и практика, государственная служба, менеджмент, бухгалтерский учет и аудит, современные экономические процессы, исследование систем управления, исторические аспекты экономических процессов и систем управления», «Математические методы и информационные технологии в научно-практических исследованиях», «Инновационное развитие системы непрерывного образования: содержательные и организационные аспекты».

Сборник может использоваться как учебное пособие для студентов по таким специальностям, как педагогика, психология, философия, журналистика, социология, политология, экономика, а также в качестве источника для исследователей в сферах педагогики, психологии, философии.

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Омской гуманитарной академии

Ответственность за точность приведенных данных, аутентичность цитат,  
а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности  
несут авторы статей

ISBN 978-5-98566-212-2

ISBN 978-5-98566-214-6 (ч. 2)

© Омская гуманитарная академия, 2022

# **Математические методы и информационные технологии в научно-практических исследованиях**

---

УДК 316.776.22

## **Проблема киберзависимости у подростков**

***Е. Е. Гатина***

*Томский государственный педагогический  
университет, г. Томск*

Статья посвящена изучению проблемы киберзависимости несовершеннолетних, анализируются последствия воздействия информационных технологий на психику подростка, причины их возникновения и профилактика. Автор отмечает снижение коммуникативных навыков, которое влечет за собой социальное отстранение, проблемы со здоровьем и психикой. Одновременно подчеркивается значимость обнаружения изменений в состоянии ребенка. Сделан вывод о том, что важно вовремя принимать рациональные решения и привлекать к работе специалистов, работать над преодолением аддикции, чтобы обезопасить информационное пространство.

*Ключевые слова:* киберзависимость, интернет-зависимость, компьютерная зависимость, игромания, кибераддикция, киберзависимые.

## **The problem of cyber dependence in adolescents**

***E. E. Gatina***

*Tomsk State Pedagogical University, Tomsk*

The article is devoted to the study of the problem of cyber dependence of minors, analyzes the consequences of the effects of information technology, their causes and prevention. There is a decrease in communication skills, which entails social withdrawal, health and mental problems. At the same time, the importance

of detecting changes in the child's condition is emphasized. The author makes a conclusion about the importance of making rational decisions in time and involving specialists in the work, organizing a mechanism to overcome addiction in order to secure the information space.

*Keywords:* cyber addiction, Internet addiction, computer addiction, gambling addiction, cyberaddiction, cyber addicts.

Киберзависимостью называют зависимость от высокотехнологичных информационных устройств, ведущую к снижению коммуникативных навыков, сопровождающуюся сильным желанием провести большую часть жизни в гаджете. Анализируя и сравнивая мнения и статистические данные, приведенные различными исследователями данной проблемы, можно выявить, что у 10–15 % от общего числа пользователей присутствует интернет-зависимость, оказывающая негативное воздействие на жизнедеятельность людей, причем в большей степени проблема наблюдается среди подростков. Это может привести к возможной утрате умения приспосабливаться к условиям социальной среды, спровоцировать эмоциональные расстройства, снижение умственной работоспособности, памяти, развитие сердечно-сосудистых заболеваний, ухудшение зрения. Кроме того, сужается круг побуждений и интересов, возникают проблемы с позвоночником и мн. др.

Сотрудник Массачусетского технологического института Шерри Теркл выявила, что участники бесед в Интернете склонны к вранью и игнорированию собеседников, что редко наблюдается при общении в реальности, где подростки более тщательно подходят к формулированию предложений и фраз. Ситуация усугубляется с каждым годом из-за того, что дети с раннего возраста привыкают к общению в Skype, Zoom и социальных сетях («ВК», «Телеграм» и другие). Несовершеннолетним намного проще сбежать от существующей реальности, сопровождающейся тревогами, страхами и личными комплексами, в пространство Интернета, где возникает иллюзорное чувство защищенности и благополучия за счет игр, регулярного просмотра и пролистывания социальных сетей, прослушивания музыки [1].

Интернет оказывает негативное психологическое воздействие на подростков, что ведет к колоссальному количеству совершенных суицидов. В России статистика такова: 22,5 случаев суицидов приходится на 100 тыс. подростков и детей – это в 3 раза больше

среднего мирового показателя. Причиной этому, согласно статистике, в большинстве случаев является Интернет [2].

Перечислим основные причины интернет-зависимости:

- недостаток общения с одноклассниками, родственниками и знакомыми;
- способность подростков к быстрому обучению и увлечению чем-то интересным и новым;
- недостаток контроля и внимания со стороны родителей;
- отсутствие увлечений и хобби, способных отвлечь от информационных технологий;
- желание не отставать от сверстников, быть такими, как все;
- застенчивость, нерешительность и неуверенность в самом себе;
- трудности в реальном общении, закомплексованность [3].

В фонде «Общественное мнение» был организован опрос, который показал, что в России 48 % от общего числа пользователей сети Интернет приходится на молодежь возраста 18–24 лет. В силу их возрастных особенностей самые важные функции Интернета для них – функции коммуникативные и образовательные [4].

Компьютерная зависимость (аддикция) оказывает отрицательное влияние на личность. Игромании по МКБ присваивается код F63.0. Из-за болезни психика претерпевает следующие изменения:

- происходит индивидуальное деградирование личности;
- человек начинает вести крайне воздержанный образ существования;
- в поведении наблюдаются асоциальные действия.

Для лечения кибераддикции необходимо привлекать к работе с подростками психологов, либо, в крайних случаях, применять медикаменты [5].

Впервые в Китае в 2005 г. была создана и открыта клиника, предусматривающая лечение киберзависимых пациентов (сюда могли обратиться за помощью как взрослые, так и подростки). Длительность лечения составляла 15 сут., предусматривался строгий распорядок дня. Пациенты должны были вставать ровно в 6 ч утра, заниматься физкультурными упражнениями, принимать лекарственные средства и т. д. Т. е. у интернет-зависимых людей дни были полностью распланированы таким образом, чтобы у них

не было времени и желания использовать гаджет, что временно исключало из их жизни предмет их зависимости.

В Российской Федерации подобные клиники имеются в городах федерального значения, таких как Санкт-Петербург и Москва. Они используют методику, подобную лечению наркомании и алкоголизма. Здесь также предусматривается распорядок дня с исключением возможности использовать Интернет, употребление лекарственных средств, физические нагрузки, работа с психотерапевтами и психологами [6].

Для того, чтобы определять наличие киберзависимости и деструктивных отклонений, можно применять диагностические методики:

- опросник Р. Лазаруса «Способы совладающего поведения»;
- методика К. Янг «Интернет-зависимость», адаптированная В. А. Буровой;
- методика «Определение склонности к отклоняющемуся поведению», предложенная А. Н. Орел;
- методика С. Чена «Интернет-зависимость».

Благодаря данным методикам можно определить наличие склонностей к характерному саморазрушающему поведению [7].

Резюмируя данные, приходим к выводу: молодые люди в силу своей неграмотности и уязвимости в своем возрасте неспособны рационально использовать свое свободное время, вследствие чего постепенно уходят от реальности в виртуальный мир, чтобы стимулировать чувства за счет возможностей Интернета.

### **Библиографический список**

1. Гаю, Т. Ф. Снижение уровня коммуникативных навыков: генезис проблемы киберзависимости подрастающего поколения [Текст] / Т. Ф. Гаю // Проблемы современного педагогического образования. – Симферополь: Изд-во Крым. фед. ун-та, 2019. – № 63-4. – С. 53–56.

2. Захарова, Т. Ю. Влияние кибераддикции на характеристики внимания подростков [Текст] / Т. Ю. Захарова, Е. С. Синогина, А. А. Смирнова // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). – Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2018. – № 2 (20). – С. 106–112.

3. Дувалина, О. Н. Феномен интернет-аддикции как одна из причин девиантного поведения подростков [Текст] / О. Н. Дувалина, Е. А. Чернявская // Colloquium-journal. – Варшава, 2019. – № 6-6 (30). – С. 28–30.

4. Токарь, Д. А. Интернет зависимость как форма аддиктивного поведения личности [Текст] / Д. А. Токарь, О. Н. Дувалина // Colloquium-journal. – Варшава, 2019. – № 10-6 (34). – С. 68–69.

5. Ломовская, С. А. Проблема влияния информационных технологий на виды досуга молодежи [Текст] / С. А. Ломовская, Л. В. Потей // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). – Томск : Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2021. – № 6 (40). – С. 64–75.

6. Шелкунова, Т. В. Интернет-технологии как психологическая реальность личности [Текст] / Т. В. Шелкунова, Т. Ю. Артюхова, О. А. Бенькова // Проблемы современного педагогического образования. – Симферополь : Изд-во Крым. фед. ун-та, 2021. – № 71-2. – С. 470–473.

7. Котова, С. С. Особенности интернет зависимого и аддиктивного поведения молодежи [Текст] / С. С. Котова, И. И. Хасанова // Научный результат. Педагогика и психология образования. – Белгород : Изд-во Белгор. нац. науч.-исслед. ун-та, 2017. – № 1. – С. 55–61.

# **Создание цифровых образовательных ресурсов в области робототехники будущими учителями информатики, математики и физики**

***Г. Г. Казеева***

*Благовещенский государственный педагогический университет, г. Благовещенск*

В статье рассматривается возможность создания цифровых образовательных ресурсов студентами – будущими педагогами для занятий робототехникой. Подводится итог целенаправленных занятий со студентами и работы студентов с обучающимися в кружках по разным направлениям образовательной робототехники. Выделены особенности подготовки ЦОР в области робототехники.

*Ключевые слова:* образовательная робототехника, цифровые образовательные ресурсы, подготовка ЦОР студентами, особенности создания ЦОР в области робототехники.

# **Creation of digital educational resources in the field of robotics by future teachers of Computer Science, Mathematics and Physics**

***G. G. Kazeeva***

*Blagoveshchensk State Pedagogical University, Blagoveshchensk*

The article is devoted to the methods of digital educational resources development for robotics courses by students and future teachers. The students of the Blagoveshchensk State Pedagogical University were trained to develop digital educational resources and imply them into teaching secondary school students (robotics clubs members). The results of the educational program are analyzed. Specific features of digital educational resources development for robotics are highlighted.

*Keywords:* robotics, digital educational resources, digital educational resources development by students, peculiarities of digital educational resources development for robotics.

Образовательная робототехника получила большую популярность в области дополнительного образования на всех ступенях обучения: школа, колледж, вуз. Обучение робототехнике рассматривают как процесс углубления знаний, получения практических навыков, возможность проверить на практике научные законы. Робототехника наглядно показывает взаимосвязь всех научных отраслей, необходимость интеграции знаний из различных предметов школьного курса. Ранее нами уже исследовался вопрос необходимости подготовки специалистов, способных организовывать занятия в области технического творчества [1].

Для повышения эффективности обучения современные педагоги используют цифровые образовательные ресурсы (далее – ЦОР). Информационные технологии открыли новый этап методической подготовки будущих учителей к профессиональной деятельности.

Для обучения робототехнике нет достаточного количества цифровых образовательных ресурсов, а те, что имеются, не охватывают все направления образовательной робототехники. Поэтому для обучения робототехнике педагог должен уметь создавать ЦОР. Целью данной статьи является обобщение опыта создания цифровых образовательных ресурсов в области робототехники студентами – будущими учителями информатики, математики и физики, а также выявление особенностей создания ЦОР для образовательной робототехники.

Теоретические основы – определение и классификация ЦОР – были представлены в работах Л. Л. Босовой [2], А. М. Роберт [3], В. А. Тестова [4]. Вопросы подготовки студентов к созданию ЦОР рассмотрены О. В. Даниловой [5], С. А. Смирновым [6].

В Благовещенском государственном педагогическом университете (далее БГПУ) подготовка студентов к организации занятий техническим творчеством проводится с 2014 г. В Центре организации довузовского образования (далее ЦОДО) действуют школы, кружки и клубы, которые охватывают разнообразные направления работы в области робототехники. Учащиеся школ города со 2 по 10 класс имеют возможность заниматься микро-

электроникой, схемотехникой, конструированием, 3D-моделированием, программированием (для малышей, для участия в олимпиадах, для обработки больших данных, web-программированием, программированием микроконтроллеров) и т. д. При желании учащиеся могут участвовать в соревнованиях разного уровня.

Подготовка студентов для работы в группах ЦОДО проводилась индивидуально. С 2018 г. была организована групповая подготовка студентов. На отделении дополнительной педагогической профессии начал работу клуб научно-технического творчества. Основной состав групп представляют студенты физико-математического факультета БГПУ.

Для подготовки студентов разработана программа, которая предусматривает знакомство с различными направлениями робототехники, студенты учатся собирать электрические схемы, конструировать технические системы, моделировать элементы для роботов, писать программы в нескольких системах программирования. Затем студенты рассматривают возможные формы и методы работы на занятиях робототехникой, знакомятся с методикой подготовки и проведения соревнований по робототехнике.

За время проведения занятий в области образовательной робототехники студенты и руководители школ, кружков, клубов ЦОДО осознали необходимость создания цифровых образовательных ресурсов.

Примерами ЦОР, подготовленными для занятий робототехникой, могут служить мультимедийные презентации для сопровождения этапа освоения новых знаний, схемы сборки механизмов, сборники разноуровневых задач, учебные мультфильмы, тесты, интерактивные кроссворды, справочники по элементным базам, методические рекомендации по созданию индивидуальных проектов, буклеты с методиками проведения командообразующих игр, разработка экскурсий, создание коллекции интернет-ресурсов, подготовка сборников ребусов, стихов и сказок, наглядные пособия, интернет-квесты.

На основе полученного опыта студентами – будущими учителями информатики, математики и физики подготовлены курсовые и дипломные работы, в состав которых входят учебные программы по отдельным направлениям робототехники, поурочное планирование, конспекты или технологические карты с соотне-

сенными ЦОР. Указанные методические материалы прошли успешную апробацию на базе ЦОДО.

Подводя итоги работы студентов – будущих учителей информатики, математики и физики по созданию цифровых образовательных ресурсов, можно сделать несколько выводов: 1) создание и использование ЦОР на занятиях робототехникой возможно; 2) создание цифровых образовательных ресурсов возможно силами студентов – будущих учителей информатики, математики и физики; 3) нам удалось выявить особенности создания ЦОР для образовательной робототехники.

Обобщение теоретического материала и опыта работы позволяет раскрыть особенности создания ЦОР в области робототехники.

Первая особенность – передача знаний по нескольким техническим дисциплинам одновременно.

Имеющиеся ЦОР предназначены для работы в конкретной научной области: математике, информатике, физике. Для занятий робототехникой приходится объединять все знания по отдельным предметам в единое целое – робототехника носит междисциплинарный характер. Не исключено, что для большей убедительности потребуются проводить эксперименты и опыты, так как бытовых и базовых знаний по предметам у обучающихся недостаточно, чтобы сделать теоретические выводы и умозаключения. В этом случае нужна визуализация научных закономерностей на примере действия технической системы, чтобы сделать закономерности максимально понятными.

Вторая особенность – развитие творческих способностей обучающихся.

Творческий подход к решению задачи – это высший уровень деятельности человека. При построении технических систем творчество чрезвычайно необходимо, незаменимо оно и в соревновательной робототехнике.

Одним из этапов развития творческих способностей является умение выделить часть из целого или собрать части в единое целое, поэтому изучение объекта не сводится просто к демонстрации картинки. Важна последовательность рассмотрения этого объекта.

Другой этап развития творческих способностей позволяет найти нестандартные способы использования привычного объекта. Для выработки такого навыка необходимо научить обучающе-

гося переносить известное проявление законов в нестандартные ситуации и среды.

Система разноуровневых заданий и задач для развития творческих способностей обучающихся составлена студентами и включена в цифровые образовательные ресурсы в области робототехники. Основная цель данной системы – мотивировать обучающихся на анализ знаний или поиск новой информации, обобщение накопленного теоретического материала для освоения новой ситуации, для нестандартного использования известных закономерностей.

Третья особенность – учет аппаратного и программного обеспечения, имеющегося у обучающегося и педагога.

Сложно представить, что, работая в разных программных средах, оперируя разными составляющими, два человека могут абсолютно понимать друг друга. Различия приведут к невозможности продемонстрировать обучающимся отдельные приемы моделирования технических систем, исправить ошибку обучающегося, сравнить или изменить функционал системы, оценить возможные изменения.

Среды программирования могут иметь разный синтаксис команд, способ запуска на компиляцию и исполнение программы, отличаться технологией программирования (модульное, объектно-ориентированное). Это вызовет путаницу в написании программы, пострадает эффективность алгоритма, потеряется возможность эксперимента.

Четвертая особенность – необходимость подготовки к соревнованиям.

Соревнования – это один из способов подведения итогов работы, что важно для каждого обучающегося.

Подготовка к соревнованиям может проходить двумя способами: первый – порционно, системно, на каждом учебном занятии в течение всего срока обучения, когда анализируются, изменяются отдельные функции технических систем, второй – интенсивно, когда перед соревнованиями выделяется несколько занятий, на которых проводится полный анализ возможных ошибок и эффективности системы.

Первая система может допускать рассмотрение отдельных функций, предлагать несколько способов решения и возможность эксперимента. Вторая система может предусматривать только

сжатый формат представления информации – список возможных ошибок, способы их устранения и аналитический выбор более эффективной технологии исправления возможных ошибок.

Пятая особенность – подготовка к эффективной коллективной работе.

Командная работа всегда приветствуется педагогами. Но для эффективной работы группы детей нужно подготовить обучающихся психологически и научить тактично общаться. Психологическая подготовка может проводиться целой командой или индивидуально.

Для командной подготовки используются игры, конкурсы, которые формируют взаимовыручку, уважение к членам команды, умение слушать друг друга, способность быстро генерировать идеи и собирать идеи всех участников для анализа, способность коллективно быстро адекватно реагировать на изменение соревновательной ситуации, изменять стратегию команды. Важна и тактическая подготовка команды: распределить обязанности между участниками команды, составить иерархию подчинения, определить возможную взаимозаменяемость. Анализ регламента соревнований, рассмотрение различных особенностей поведения участников соревнований – значимый фактор в подготовке к соревновательной деятельности.

Индивидуальная подготовка участника к соревнованиям предусматривает учет личностных характеристик обучающегося. Это могут быть занятия для повышения мотивации к обучению и участию в соревнованиях, для развития отдельных навыков обучающегося, для социализации и совершенствования навыков сотрудничества, для снижения или повышения эмоционального фона и т. д. Значима система самоподготовки к соревнованиям – исходя из обязанностей члена команды, с учетом его индивидуальных особенностей руководитель команды может составить план работы отдельному участнику.

Следует обсудить с командой и каждым участником отдельно возможные состояния окончания соревнований. Как вести себя в случае победы или, наоборот, проигрыша.

Более широкие возможности по созданию и использованию ЦОР студентами в области робототехники мы получили с открытием «Кванториума» и «Педагогического технопарка» на базе БГПУ. Поставленная современная техника, например VR-

технологии, биомеханика, искусственный интеллект, позволяет расширить направления работы в области робототехники. Кроме этого, мы имеем возможность привлечения к созданию ЦОР не только студентов с физико-математической подготовкой, но и студентов других специальностей, например будущих учителей биологии, химии, географии, иностранных языков, рисования и технологии. У нас появилась возможность создавать и другие виды ЦОР, например, виртуальные экскурсии, видеолекции.

### **Библиографический список**

1. Казеева, Г. Г. Анализ подготовки будущих педагогов физико-математических специальностей к работе в условиях цифровизации экономики [Текст] / Г. Г. Казеева // Современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения : матер. V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Иркутск, 1–2 октября 2020 г.). – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та путей сообщ-я, 2020. – С. 254–258.

2. Босова, Л. Л. Вопросы организации учебного процесса с использованием электронных образовательных ресурсов нового поколения [Текст] / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова // Открытое и дистанционное образование. – Томск : Ассоц. «Сиб. открытый ун-т», 2012. – № 4 (48). – С. 72–89.

3. Роберт, И. В. Методология научно-педагогического исследования в области информатизации образования периода цифровой трансформации [Текст] / И. В. Роберт // Цифровая трансформация образования: актуальные проблемы, опыт, решения / Академия компьютерных наук; Академия информатизации образования; Ассоциация электронного обучения. – М. : Изд-во АЭО, 2021. – С. 20–56.

4. Тестов, В. А. О некоторых методологических проблемах цифровой трансформации образования [Текст] / В. А. Тестов // Информатика и образование. – М. : Информатика и образование, 2019. – № 10(309). – С. 31–36. – DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-10-31-36.

5. Данилова, О. В. Подготовка студентов педвузов в области разработки и использования электронных образовательных ресурсов [Текст] / О. В. Данилова // Информатика и образование. – М. : Информатика и образование, 2010. – № 4. – С. 120–122.

6. Смирнов, С. А. Педагогическое проектирование и создание электронных образовательных ресурсов по физике [Текст] / С. А. Смирнов // Физическое образование в ВУЗах. – М. : Изд. дом МФО, 2009. – Т. 15. – № 2. – С. 107–109.

## **Применение системы BI-аналитики для анализа готовности людей решать проблему загрязнения планеты**

*А. М. Калачова, О. А. Куклина*  
*Новосибирский государственный технический*  
*университет, г. Новосибирск*

Данное исследование раскрывает тему возможности использования IT-сервисов для анализа актуальной проблемы, такой как готовность людей изменять ситуацию с загрязнением планеты. Авторы провели опрос по основным аспектам экологической проблемы для получения релевантных данных от респондентов, а также визуализировали полученную информацию для дальнейшего анализа рассматриваемой темы.

*Ключевые слова:* экологическая проблема, дашборд, опрос, данные, инструменты, визуализация.

## **Application of BI-analytics system to analyze people's readiness to solve the problem of the planet pollution**

*A. M. Kalachova, O. A. Kuklina*  
*Novosibirsk State Technical*  
*University, Novosibirsk*

This article reveals the topic of the applicability of services for the formation of a dashboard in the analysis of people's readiness to solve the problem of planetary pollution. The authors define questions on the main aspects of the environmental problem to obtain relevant data from students and also visualize the information received for further analysis on the topic.

*Keywords:* environmental issue, dashboard, survey, data, tools, visualization.

В наше время тема экологии особенно актуальна, ведь весь мир озадачен состоянием планеты. Данные счетной палаты свидетельствуют: «На конец 2017 года в госреестре числилось 1100 полигонов для размещения бытового мусора. При этом, учитывая объемы и темпы размещения отходов, в 15 регионах уже через пять лет вместимость имеющихся полигонов может быть исчерпана» [1].

Данные для проведения подобного рода исследований невозможно найти в открытых источниках [2]. Поэтому для изучения и анализа проблемы авторами был проведен собственный опрос. В качестве инструмента выбран онлайн-сервис Google Forms – это инструмент, позволяющий создавать формы для сбора данных, онлайн-тестирования и голосования [3]. Для проведения опроса было составлено 14 вопросов, из них 13 – закрытого типа, с выбором ответа, и 1 – открытого. Опрос был разработан таким образом, чтобы были охвачены разные аспекты экологической проблемы. Респондентами являлись студенты одного из крупнейших вузов России. Всего за время исследования было получено 26 независимых ответов. В конце опроса участники могли по желанию выразить свое мнение по теме и добавить в исследование свое личное отношение к проблеме.

По итогам исследования оказалось, что инструмент Google Forms достаточно хорош для проведения опросов, но является не самым удобным вариантом для дальнейшей обработки и визуализации информации. В Google Forms есть возможность строить стандартные графики, которые для некоторых вопросов являются не совсем корректными, в инструменте отсутствует интерактив, а также нельзя отследить зависимости показателей, нет фильтрации и копирование графиков затруднительно.

В наше время люди окружены большим количеством информации. Зачастую разобраться в ней невероятно трудно. Информационное поле – это уже давно не поле, а целый океан. Чтобы помочь разобраться в данных, собрать их на одном экране и постоянно обновлять их, существуют дашборды – пользовательские интерфейсы визуализации [4].



Рисунок 1 – Отчет по готовности людей решить проблему с загрязнением планеты. Страница 1

Дашборд по исследуемой теме (см. рис. 1 и 2) был создан в сервисе MS Power BI Desktop. На нем видны ключевые показатели исследования и готовность людей решать экологическую проблему. Инструмент для создания визуализации был выбран исходя из его преимуществ, а именно:

- возможности подключения к различным источникам данных напрямую;
- того, что все данные объединяются в одном отчете – не требуется просматривать разные отчеты, чтобы увидеть картину в целом;
- записанной последовательности обработки и расчетов – расчеты не нужно повторять, они формируются автоматически, и это освобождает от части монотонной, рутинной работы;
- возможности работы в режиме реального времени [5].

Дашборд является интерактивным, что добавляет возможность анализа результатов исследования для определенной группы респондентов или по необходимому показателю. Для примера была выбрана группа людей, которые предпочитают брать с собой тару или использовать многоразовую упаковку, см. рис. 3. Таким образом оказалось, что все представители нейтрально или положительно относятся к вещам из секонд-хэнда и пользуются одноразовыми вещами иногда или редко.

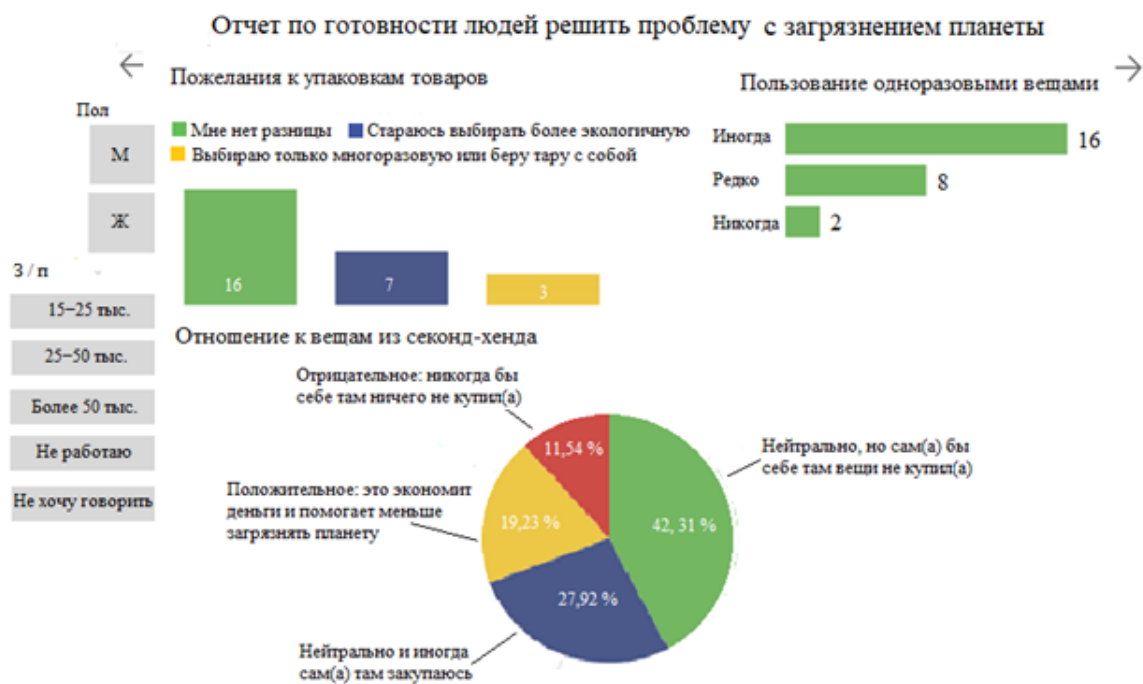


Рисунок 2 – Отчет по готовности людей решить проблему с загрязнением планеты. Страница 2



Рисунок 3 – Возможности дашборда

В результате исследования был сделан вывод, что большинство респондентов готовы разделять отходы, если для этого будут созданы все условия. Большая часть участников нейтрально или положительно относится к ведению «экологичного» образа жизни. Половина опрошенных даже успела поучаствовать в подобных акциях. Также выяснилось, что отношение студентов к экологическим проблемам не зависит от их занятости или заработка.

### **Библиографический список**

1. Бюллетень Счетной палаты РФ [Электронный ресурс] // Счетная палата РФ. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/cfb/h75p4x5t2ron78jttouymi307066wgosx.pdf> (дата обращения : 18.02.2022).
2. Kashirina A. M., Kravchenko A. V. “Problems of open data sources analysis for socio-economic and medical research”. The European proceedings of social & behavioural sciences (ЕрSBS), 2020, vol. 90, pp. 1604–1612.
3. Возможности Google Forms [Электронный ресурс] // Timeweb. – URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/vozmozhnosti-google-forms> (дата обращения : 18.02.2022).
4. Что такое дашборд [Электронный ресурс] // Octoboard. – URL: <https://www.octoboard.com/blog/%D1%87%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D1%88%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B/> (дата обращения : 18.02.2022).
5. Power BI: бизнес анализ и визуализация данных [Электронный ресурс] // Finalytics.pro. – URL: <https://finalytics.pro/inform/power-bi-analyz-vizualizatsiya/> (дата обращения : 18.02.2022).

## **Метод исследования социально-экономических объектов**

**О. Н. Лучко**

*Омская гуманитарная академия, г.Омск*

**В. А. Маренко**

*Институт математики им. С. Л. Соболева*

*СО РАН, г. Новосибирск*

**Т. П. Мильчарек, Н. А. Мильчарек**

*Омский государственный технический университет, г. Омск*

Статья посвящена апробации метода исследования социально-экономических объектов, разработанного авторами с применением анкетирования, когнитивного подхода и имитационного эксперимента, на примере проявления склонностей к экстремизму у индивида. Для реализации цели проведено построение когнитивной модели на основе авторской КВ методики, которая выявляет агрессивный настрой личности и степень реализованности этого опасного потенциала. На основе первичных данных с использованием авторского программного средства проведен анализ  $q$ -связности и вычислительные эксперименты по наблюдению тенденций в изменении состояния индивида. Выявлены условия уменьшения развитости экстремистских склонностей у индивида и сформулированы выводы по социальному управлению рассмотренным явлением.

*Ключевые слова:* модель, анкетирование, когнитивный подход, имитационный эксперимент, анализ  $q$ -связности, экстремизм.

## **Method for the study of socio-economic objects**

**O. N. Luchko**

*Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

**V. A. Marenko**

*S. L. Sobolev Institute of Mathematics of SB RAS, Novosibirsk*

**T. P. Milcharek, N. A. Milcharek**

*Omsk State Technical University, Omsk*

The article is devoted to the problem of extremism, which is studied using cognitive models and a simulation experiment. Cognitive models are built on the

basis of the author's HF methodology. It reveals culturally conditioned aggression and the degree of its realization. A cognitive model of the “state” of a subject with an extremist ideology has been constructed. A simplicial analysis of its cognitive structure has been carried out. Computational experiments were carried out to observe the trends in the development of the “state” of the subject using the author's software. The conditions for reducing the development of extremism in the subject are determined. Conclusions about the potential controllability of the studied social phenomenon are formulated.

*Keywords:* questioning, model, cognitive approach, simulation experiment, simplicial analysis, extremism

Финансирование: работа выполнена в рамках государственного задания ИМ СО РАН, проект FWNF-2022-0016.

## **Введение**

Экстремизм – это сложное явление, возникающее вследствие влияния на индивида преступного экстремистского контента и других негативных факторов [1].

На кафедре психологии труда ОмГТУ разработана авторская КВ методика, с помощью которой определяется состояние индивида с агрессивным личностным настроением – одним из проявлений экстремизма. КВ методика включает такие компоненты как возможность применения силы, возможность применения оружия и др. [2]. Для получения первичных данных проводились натурные эксперименты с привлечением студентов ОмГТУ.

На начальном этапе полученные данные подверглись статистической обработке, проведено вычисление их статистических характеристик с применением математических средств, позволяющих глубже понять особенности исследуемого явления. Экспериментальные данные сведены в таблицу, состоящую из результирующей переменной  $Y$ , которая определяет состояние индивида, и 9-ти переменных  $(x_1, x_2, \dots, x_9)$  – ответов на вопросы анкеты, отражающих отношение к высказываниям, указанным в аспектах КВ методики. Анализ данных начинался с процедуры обнаружения заметных связей между переменными с применением корреляционного анализа, проведенного на основе программного средства Microsoft Excel, который показал отсутствие мультиколлениарности между переменными, т. е. взаимосвязей между ними. Коэффициент детерминации данных  $R^2 = 98$ . Это означает, что 9 переменных  $x$  на 98 % описывают результирующую переменную  $Y$  – состояние индивида. Гипотеза о наличии линейных

связей между переменными подтверждается с использованием критерия Фишера, согласно которому необходимо, чтобы значение  $F$  было выше  $F_{\text{крит}}$ . В нашем случае  $8,95 > 1,98$ . Проверка значимости первичных данных по критерию Стьюдента показала, что каждое расчетное значение больше критического значения, поэтому все данные значимы.

Далее с использованием рассчитанных коэффициентов линейная многофакторная модель «состояние» индивида представляется в виде линейного уравнения:

$$Y = 0,1x_1 + 0,11x_2 + 0,12x_3 + 0,11x_4 + 0,12x_5 + 0,1x_6 + 0,12x_7 + 0,11x_8 + 0,1x_9$$

Затем проведено сравнение исходных данных и данных, полученных с использованием линейной многофакторной модели. Две модели – исходных и предсказанных значений результирующих переменных состояния индивида – представлены на рис. 1.



Рисунок 1 – Исходные и предсказанные значения результирующих переменных

На рис. 1 по оси абсцисс даны номера данных от 1 до 98. По оси ординат – результирующие значения переменной  $Y$  по двум моделям. Из рис. 1 видно, что предсказанные значения (пунктир) хорошо описывают динамику исходных переменных. Таким обра-

зом, линейную многофакторную модель, представленную выше уравнением, можно использовать с целью прогноза данных.

Для изучения экстремистской направленности личности нами использовано когнитивное и имитационное моделирование [3].

### Построение когнитивной модели

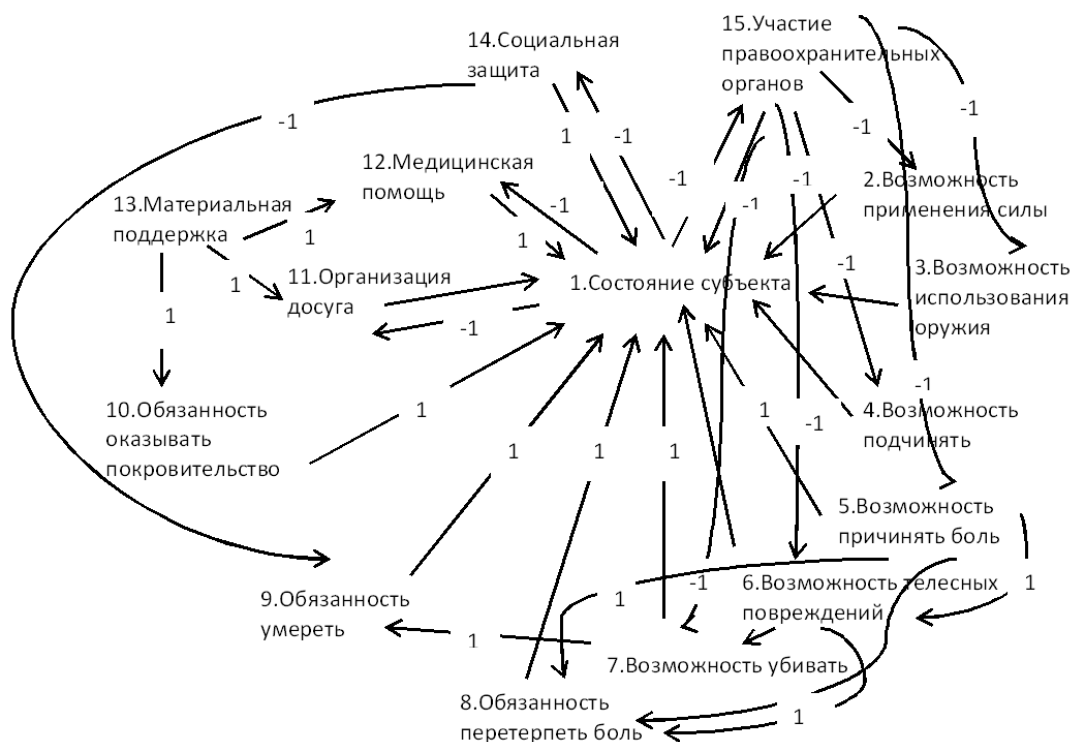


Рисунок 2 – Когнитивная модель состояния индивида

Когнитивная модель исследуемого явления построена в виде взвешенного ориентированного графа  $G = (G, E) = (\{G_i, G_j\}, \{w_{ij}\})$ , где  $G_i, G_j$  – вершины,  $w_{ij}$  – веса дуг орграфа,  $i, j = \overline{1, n}$ . Вершинами орграфа являются компоненты КВ методики, обозначенные как факторы возможности применения силы, возможности использования оружия и т. д. Причинно-следственные отношения между ними определяются экспертами и представлены на рисунке 2 весами дуг орграфа (+1 или -1). В противовес факторам, характеризующим экстремистские наклонности, введены компоненты, которые соответствуют профилактическим мероприятиям: медицинская помощь, социальная защита и др. Все они относятся к управляющим факторам. Состояние индивида – целевой фактор. Причинно-следственные отношения между факторами формируются

из экспертных рассуждений в виде следующих правил: чем больше возможность причинить боль, тем лучше состояние индивида, чем больше возможность убивать, тем лучше состояние индивида, чем хуже состояние индивида, тем больше потенциальная потребность в социальной защите и т. д.

Содержание факторов поясним на следующих примерах. Фактор КВ методики «возможность причинять телесные повреждения» является ключевым идентификационным признаком индивида. В контексте экстремизма он направлен на разрушение телесности в результате актов агрессии. Следовательно, имеется взаимосвязь этого управляющего фактора и целевого фактора «состояние индивида». Взаимосвязь факторов «возможность убивать» и «социальная защита» однозначно предполагает значительное участие государства в безопасности индивида. И т. д.

### **Симплициальный анализ**

Для выявления неявных связей между факторами проведен симплициальный анализ когнитивной модели. В нашем примере комплекс  $KX (Y, R)$  имел пятнадцать симплексов с разной связностью. Он показал, что на уровне связности  $q = 2$  имеется связный компонент  $\{x_1 x_6\}$ , где  $x_1$  – состояние индивида и  $x_6$  – возможность телесных повреждений. Результаты вычислительной процедуры для комплекса  $KY (X, R)$  показали, что на уровне связности  $q = 1$  имеется связный компонент  $\{x_{14} x_7\}$ , где  $x_{14}$  – фактор «социальная защита» и  $x_7$  – фактор «возможность убивать».

Таким образом, взаимосвязь указанных факторов подтвердилась с применением математического средства. Фактор «участие правоохранительных органов» – вершина орграфа  $V_{15}$ , которой соответствовал симплекс наибольшей размерности в матрице инцидентности, – выбирается специалистами при формировании профилактических материалов для реализации социального управления [4].

### **Имитационный эксперимент**

Серия вычислительных экспериментов проведена с использованием авторского программного средства, созданного с целью импортозамещения [5]. На рис. 3 даны результаты имитационного эксперимента на нескольких шагах вычислительной процедуры при условии имитации небольшого воздействия факторов экс-

тремизма на индивида и полного отсутствия профилактических воздействий. Из графиков рис. 3 видна негативная тенденция, соответствующая ухудшению состояния индивида. Целевой фактор на рисунках обозначен пунктирной линией.

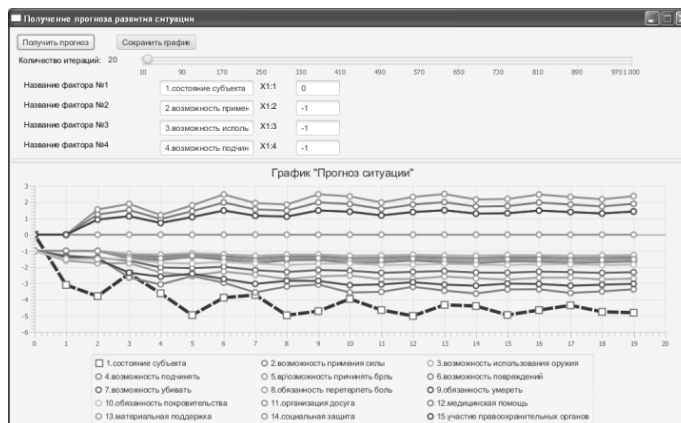


Рисунок 3 – Результаты 1-го имитационного эксперимента

Следующий вычислительный эксперимент проведен в условиях имитации небольшого усиления воздействий экстремистских факторов и улучшения всех профилактических воздействий (рис. 4).



Рисунок 4 – Результаты 2-го имитационного эксперимента

Из графиков рис. 4 видна позитивная тенденция, соответствующая улучшению состояния индивида.

Таким образом, комплекс профилактических мероприятий оказывает позитивное воздействие на состояние индивида.

## Заключение

Результаты исследования иллюстрируют потенциальную управляемость изучаемого явления и возможность предотвращения его опасных проявлений. Общество может оказывать регулирующее и профилактическое влияние на него в направлении улучшения социальной ситуации.

## Библиографический список

1. Сингач, А. Н. Модель профилактики молодежного экстремизма технологиями социально-культурной деятельности [Текст] / А. Н. Сингач // Ученые записки (Алтайская государственная академия культуры и искусств). – Барнаул : Изд-во Алт. гос. академ. культуры и искусств, 2018. – № 1 (15). – С. 43–47.
2. Мильчарек, Т. П. «Комплекс воина» в модели психологической диагностики экстремизма [Текст] / Т. П. Мильчарек, Н. А. Мильчарек // Вестн. Ом. гос. ун-та. Серия : Психология. – Омск : Изд-во Ом. гос. ун-та, 2016. – № 1. – С. 20–27.
3. Лучко, О. Н. Когнитивное моделирование как инструмент поддержки принятия решений [Текст] : монограф. / О. Н. Лучко, В. А. Маренко. – Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2014. – 118 с.
4. Маренко, В. А. Применение информационных технологий для исследования социального явления «экстремизм» [Текст] / Т. П. Мильчарек, Н. А. Мильчарек // Информатика и системы управления. – Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2021. – № 1. – С. 55–65.
5. Lozhnikov V., Marenko V. “Software for the computational experiment “Synthesis of the topological structure of the cognitive model”. J. Phys.: Conf., 2020, ser. 1441 012148.

## **Применение информационных технологий для анализа влияния видеоигр на подростков**

***С. Х. Мухаметдинова***

*Омская гуманитарная академия, г. Омск*

***М. И. Лебедь, К. П. Шурыгин***

*Гимназия № 19, г. Омск*

Статья посвящена исследованию влияния видеоигр на подростков с применением возможностей современных информационно-коммуникационных технологий. В ходе исследования была разработана анкета и размещена в сети интернет с помощью Google Forms. В анкетировании приняло участие 75 респондентов в возрасте от 14 до 18 лет, обучающихся в БОУ «Гимназия № 19» г. Омска. На основе анализа результатов опроса, в частности, было выявлено, что 68 % респондентов увлечены компьютерными играми и на этой почве регулярно ссорятся с родителями и 90 % – испытывают проблемы со здоровьем: половина опрошенных носит очки или линзы, и 20 % отмечают ухудшение зрения.

*Ключевые слова:* видеоигры, анкетирование, информационно-коммуникационные технологии.

## **The use of information technology to analyze the impact of video games on adolescents**

***S. H. Mukhametdinova***

*Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

***M. I. Lebed, K. P. Shurygin***

*Lyceum no. 19, Omsk*

The article is devoted to the study of the influence of video games on adolescents using the capabilities of modern information and communication technologies. During the research, a questionnaire was developed and posted on the Internet using Google Forms. 75 respondents aged from 14 to 18 years, studying at the lyceum no. 19 in Omsk, took part in the survey. Based on the analysis of the survey results, in particular, it was revealed that 68 % of respondents are passionate about computer games and regularly quarrel with their parents on this basis, 90 % experi-

ence health problems – half of the respondents wear glasses or lenses and 20 % note visual impairment.

*Keywords:* video games, questionnaires, information and communication technologies.

Видеоигра – это электронная игра, которая основывается на взаимодействии человека с устройством визуального интерфейса, к примеру телефоном, монитором или телевизором. В 1958 г. появилась первая настоящая видеоигра, которая называлась Tennis for Two. Ее создал Вилли Хигинботэм. Люди смогли сыграть в теннис на аналоговом компьютере. Игроки управляли игрой, нажимая на кнопку и поворачивая две ручки. Уильям создал игру за пару часов, но она стала очень успешной.

В наше время большинство людей уже не может представить свою жизнь без видеоигр. Они стали неотъемлемой частью жизни многих людей, особенно подростков и молодежи. С каждым годом появляются новые игры, которые становятся все более похожи на реальную жизнь, в результате постепенно с появлением новых видеоигр реальное пространство вытесняется виртуальным. Молодое поколение уже не может жить без компьютеров, и это, безусловно, накладывает определенный отпечаток на его образ жизни, физическое и психическое здоровье [1, 2]. В этой связи тема исследования, связанная с анализом влияния видеоигр на подростков, является актуальной.

В ходе исследования была разработана [3, 4, 5] и размещена в сети Интернет с использованием Google Forms анкета. Рассмотрим основные результаты опроса.



Рисунок 1 – Соотношение играющих и не играющих в видеоигры респондентов

Из 75 респондентов 50 играют в видеоигры, что составляет 67,6 % (рис. 1).

Большинство (68 %) считают, что видеоигры не вредят здоровью человека, и только 32 % полагают, что они оказывают плохое влияние на здоровье человека.

Большинство респондентов (80 %) считают, что видеоигры развивают творческое мышление, а меньшинство (5 %) считают, что видеоигры не приносят никакой пользы. В данном вопросе можно было выбрать несколько вариантов ответа (рис. 2).



Рисунок 2 – Мнение респондентов о пользе видеоигр

### Сколько часов в день вы играете в видеоигры?

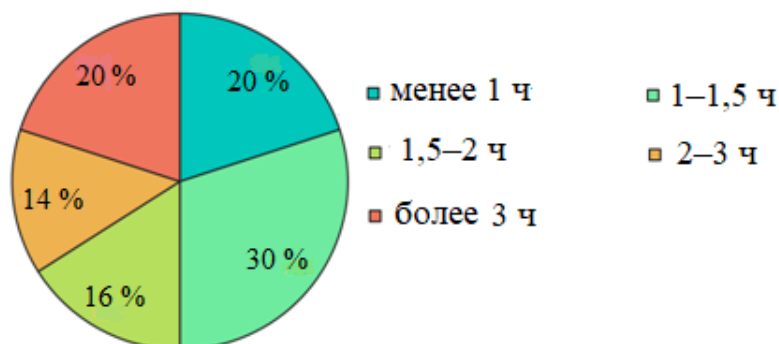


Рисунок 3 – Временные затраты респондентов на видеоигры в день

Как выяснилось в ходе опроса, большинство респондентов (30 %) играют 1–1,5 ч, а меньшинство (14 %) – 2–3 ч в день, при этом половина участников анкетирования тратит на видеоигры более полутора часов в день (рис. 3.).

Таким образом, временные ресурсы, которые затрачиваются респондентами на видеоигры, значительны, и неудивительно, что у подавляющего большинства (90 %) опрошенных возникают ссоры с родителями по этому поводу (рис. 4).

### Возникают у вас с родителями ссоры из-за видеоигр?

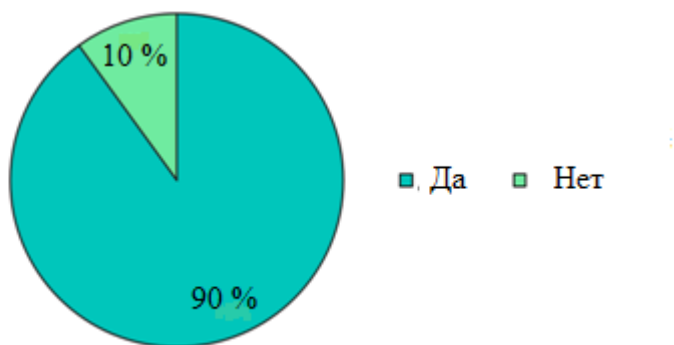


Рисунок 4 – Влияние увлечения видеоиграми на отношения с родителями

### Часто ли Вы испытываете...



Рисунок 5 – Влияние видеоигр на респондентов

В ходе исследования влияния на здоровье выяснилось, что 44 % опрошенных геймеров часто пребывают в состоянии повышенной возбудимости и только 6 % не чувствуют никакого влияния видеоигр (рис. 5).

В процесса анализа результатов анкетирования выяснилось, что 50 % опрошенных носят очки, а у 20 % зрение ухудшается, но очки (линзы) они пока не носят (рис. 6).



Рисунок 6 – Качество зрения респондентов

Таким образом, исследование показало, что в результате чрезмерной увлеченности видеоиграми респонденты ощущают негативное влияние на их состояние здоровья, особенно на зрение, а также испытывают повышенную возбудимость и часто ссорятся с родителями. Поэтому необходимо следить за длительностью пребывания в киберпространстве. Виртуальная реальность не должна занимать все свободное время человека. Она должна быть лишь одним из вариантов отдыха. Реальная жизнь так прекрасна и интересна, что ее никогда не заменит виртуальная.

### **Библиографический список**

1. Чем опасны компьютерные игры, влияние на психику [Электронный ресурс]. – URL: <https://poleznii-site.ru/zdorove/chem-opasny-kompyuternye-igrы-vliyanie-na-psihiku.html> (дата обращения : 22.01.2022).
2. Шатковская, Л. Как компьютерные игры влияют на здоровье? [Электронный ресурс] / Л. Шатковская. – URL: <https://medical-daily.ru/vliyanie-kompyuternyh-igr-na-zdorove-polza-ili-vred/> (дата обращения : 22.01.2022).

3. Научно доказано: вся правда о пользе и вреде компьютерных игр – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ellegirl.ru/articles/nauchno-dokazano-vsya-pravda-o-polze-i-vrede-kompyuternyih-igr/> (дата обращения : 22.01.2022).

4. Как вылечить стресс и заработать миллион: 4 причины, почему игры – это хорошо [Электронный ресурс] – URL: <https://club.dns-shop.ru/blog/t-64-videoigryi/33427-kak-vyilechit-stress-i-zarabotat-million-4-prichinyi-pochemu-igryi/>

5. 10 фактов о неочевидной пользе видеоигр [Электронный ресурс] – URL: <https://uznayvse.ru/interesting-facts/pochemu-na-samom-dele-videoigry-polezny.html><https://uznayvse.ru/interesting-facts/pochemu-na-samom-dele-videoigry-polezny.html> (дата обращения : 22.01.2022).

# **Первая Всероссийская олимпиада школьников по искусственному интеллекту**

***Ю. Ю. Пустыльник, М. Л. Пустыльник***  
*Институт стратегии развития  
образования РАО, г. Москва*

Статья посвящена характеристике результатов Всероссийской олимпиады по искусственному интеллекту, впервые проведенной для школьников в 2021 г. Успешное проведение олимпиады стало результатом совместных усилий органов государственной власти, организаций реального сектора экономики, научных и образовательных организаций. Задания олимпиады максимально приближены к реальным задачам машинного обучения с учетом возрастных возможностей участников. Описаны подходы к методической поддержке участников и к развитию олимпиады.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, олимпиада, школа, Python

# **First All-Russian Olympiad for Schoolchildren on Artificial Intelligence**

***Yu. Yu. Pustynnik, M. L. Pustynnik***  
*Institute for Strategy of Education Development  
of the Russian Academy of Education, Moscow*

The article is devoted to the characteristics of the results of the All-Russian Olympiad in artificial intelligence, held for the first time for schoolchildren in 2021. The successful holding of the Olympiad was the result of the joint efforts of state authorities, organizations of the real sector of the economy, scientific and educational organizations. The tasks of the Olympiad are as close as possible to the real problems of machine learning and are adapted to the age capabilities of the participants. The article describes approaches to the methodological support of participants and to the development of the Olympiad.

*Keywords:* artificial intelligence, Olympiad for schoolchildren, school, Python

В федеральном проекте «Искусственный интеллект», разработанном во исполнение Национальной стратегии развития искусственного интеллекта в Российской Федерации на период до 2030 г., поставлена задача популяризации результатов исследований и разработок в сфере искусственного интеллекта среди всех категорий населения, в т. ч. среди обучающихся общеобразовательных организаций и их педагогов. Для этого предусмотрена разработка образовательных программ тематических модулей для разных уровней общего образования, создание учебно-методического обеспечения таких программ, подготовка кадров, повышение квалификации педагогов.

Обращение к тематике искусственного интеллекта в школьном образовании является общемировой тенденцией. Увеличивается объем информации об искусственном интеллекте в общеобразовательных программах, разрабатываются модули и курсы для углубленного изучения интеллектуальных алгоритмов, программирования и формирования начальных навыков в сфере машинного обучения [1, 2, 3]. В России есть успешный опыт адаптации таких знаний к возрастным образовательным возможностям детей школьного возраста. Реализуются программы дополнительного образования, в их числе – проект «Детский университет МПГУ» [4], всероссийский образовательный проект «Урок цифры» ([URL: https://урокцифры.рф/](https://урокцифры.рф/)), который в 2020–2021 г. представил систему понятий и общих принципов ИИ в доступной для детей форме, с элементами геймификации, с чат-ботами и мультимедийными тренажерами. Проводятся тематические уроки «Искусственный интеллект и машинное обучение», «Искусственный интеллект в образовании». В ноябре 2021 г. первые модульные образовательные программы по искусственному интеллекту одобрены федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Аналогичные программы для школьников и сопутствующие программы дополнительного профессионального образования для учителей разрабатывают во всем мире: известны примеры апробации таких программ в США, государствах Евросоюза, Республике Корея, Гонконге [1, 3, 5].

В целях выявления и поддержки одаренных школьников, увлеченных изучением технологий машинного обучения и языков программирования, в России в 2021 г. впервые проведена Всерос-

сийская олимпиада по искусственному интеллекту (далее – олимпиада).

Организатор олимпиады – Минпросвещения России, организационно-техническое и научно-методическое сопровождение обеспечивает ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования», стратегический партнер олимпиады – АНО «Цифровая экономика». В состав организационного комитета олимпиады вошли представители федеральных органов исполнительной власти и организаций-партнеров, в т. ч. компаний ассоциации «Альянс в сфере искусственного интеллекта».

В олимпиаде приняли участие обучающиеся, осваивающие основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, знакомые с основами программирования на языке Python. В 2021 г. заявки на участие в олимпиаде подали 10 029 школьников из 77 субъектов Российской Федерации. Дипломы и грамоты оргкомитета олимпиады получили 15 участников из 10 субъектов Российской Федерации. Победителем олимпиады стал ученик 9 класса из Новороссийска.

Первая Всероссийская олимпиада по искусственному интеллекту проведена в три этапа, в заочной форме. В ходе проведения заключительного этапа олимпиады в целях дополнительной верификации личности участников и контроля самостоятельности действий участников по выполнению заданий олимпиады использовано программное обеспечение удаленного наблюдения за ходом выполнения заданий олимпиады.

Для проведения олимпиады были разработаны комплекты заданий и тестовые наборы входных и выходных данных, организована автоматическая проверка работоспособности программного кода.

Задания отборочного этапа были направлены на проверку основных навыков алгоритмизации и программирования, знания основных синтаксических конструкций языка программирования Python, навыков написания программного кода, предназначенного для обработки числовой и текстовой информации.

Задания основного этапа предполагали создание интеллектуальных алгоритмов для обработки текста на естественных языках, обработки изображений, выявления закономерностей. Участники могли продемонстрировать понимание назначения и возможно-

стей специализированных библиотек, навыки подготовки данных (числовых, текстовых, графических) к последующей интеллектуальной обработке, навыки использования алгоритмов машинного обучения.

Задания заключительного этапа заключались в создании, настройке, обучении моделей обработки данных. Первое задание было связано с компьютерной обработкой текстов. На основе коллекции зрительских отзывов на кинофильмы требовалось создать модель, которая может оценить тональность высказывания и сделать вывод, понравился ли фильм конкретному зрителю. Во второй задаче, основанной на методах сегментирования изображения и выявления контрастных объектов, необходимо было разработать компьютерный алгоритм анализа фотографий и подсчета количества звезд на ночном небе. Кроме того, следовало обучить модель отличать изображения звезд от альтернативных источников света, таких как луна и фонари.

Всероссийская олимпиада по искусственному интеллекту будет проводиться ежегодно. Опыт 2021 г. показал, что этот формат интеллектуального состязания способствует выявлению и развитию интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развитию их познавательного интереса к технологиям искусственного интеллекта, созданию условий для поддержки одаренных детей, содействию в профессиональной ориентации обучающихся.

Методическая поддержка участников олимпиады осуществляется через официальный веб-сайт (URL: <https://olimp.edsoo.ru>). К числу форм методической поддержки, высоко оцененных участниками олимпиады и их педагогами, относятся открытые онлайн-занятия, стримы с решением типовых и реальных олимпиадных задач до и после каждого этапа олимпиады, видеолекции, подсказки и дополнительные указания к условиям задачи, возможность неограниченного количества предварительных базовых проверок программного кода перед загрузкой ответа в систему, отсутствие жестких временных границ на отборочном этапе, заочная форма проведения олимпиады, «горячая линия».

В заключение отметим, что федеральным проектом «Искусственный интеллект» предусмотрено, наряду с развитием аппаратного и программного обеспечения, создание комплексной системы регулирования общественных отношений, возникающих в связи с развитием и использованием технологий искусственного

интеллекта [6]. В России разработан «Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта», устанавливающий «общие этические принципы и стандарты поведения, которыми следует руководствоваться участникам отношений в сфере искусственного интеллекта в своей деятельности» [7]. К числу важнейших задач Всероссийской олимпиады по искусственному интеллекту организаторы относят формирование у одаренных молодых людей, ориентированных на профессиональное развитие в сфере информационных технологий, ценностного отношения к этическим принципам, лежащим в основе кодекса.

### **Библиографический список**

1. Долгая, О. И. Трансформации в зарубежном образовании [Текст] : монограф. / О. И. Долгая, И. М. Курдюмова, А. А. Мамченко, В. А. Мясников, И. С. Найденова, Н. Н. Найденова, И. Г. Сухин, И. А. Тагунова. – М. : Изд-во Инст-та развития образования РАО, 2021. – 224 с.

2. Akgun S., Greenhow C. “Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings”. Nature public health emergency collection. AI ethics. 2021. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8455229/>

3. Chiu Th. K. F., Meng H., Chai Ch.-S., King I., Wong S., Yam Y. “Creation and Evaluation of a Pretertiary Artificial Intelligence (AI) Curriculum”. IEEE transactions on education: international conference. 15 June 2021. DOI: 10.1109/TE.2021.3085878. – Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9455898>

4. Босова, Л. Л. Современная информатика: от робототехники до искусственного интеллекта [Текст] / Л. Л. Босова, Н. Н. Самылкина // Информатика в школе. – М. : Образование и информатика, 2018. – № 8. – С. 2-5.

5. Ryu M., Han S. “The Educational Perception on Artificial Intelligence by Elementary School Teachers”. Journal of the Korean Association of Information Education, 2018, vol. 22, no. 3, pp. 317–324. DOI: 10.14352/jkaie.2018.22.3.317.

6. Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Консультант Плюс : справ-прав. система. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_398627/7cafd5ad3ce4261a1140215f222338458ff38de6/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398627/7cafd5ad3ce4261a1140215f222338458ff38de6/) (дата обращения : 06.01.2022).

7. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Альянс в сфере искусственного интеллекта. – URL: [https://a-ai.ru/wp-content/uploads/2021/10/Кодекс\\_этики\\_в\\_сфере\\_ИИ\\_финальный.pdf](https://a-ai.ru/wp-content/uploads/2021/10/Кодекс_этики_в_сфере_ИИ_финальный.pdf) (дата обращения : 06.01.2022).

## **Математические аспекты анализа биоиндикационных показателей загрязнения окружающей среды**

*Т. Н. Романова, Л. В. Кубрина*  
*Омская гуманитарная академия, г. Омск*

В данной статье проанализированы существующие на данный момент биоиндикационные методы исследования антропогенного загрязнения окружающей среды и рассмотрены особенности и область их применения. Особое внимание из данной группы методов уделено оценке состояния хвои; оценка основана на изучении геометрических характеристик структуры биологических объектов с помощью математической обработки данных.

*Ключевые слова:* антропогенное загрязнение, биоиндикация, биологические индикаторы, древесные растения, антропогенное воздействие.

## **Mathematical aspects of the analysis of bioindicative indicators of environmental pollution**

*T. N. Romanova, L. V. Kubrina*  
*Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

This article analyzes the currently existing bioindicative methods for studying anthropogenic pollution of the environment and considers the features and scope of their application. Particular attention from this group of methods is given to assessing the condition of the needles, it is based on the study of the geometric characteristics of the structure of biological objects using mathematical data processing.

*Keywords:* anthropogenic pollution, bioindication, biological indicators, woody plants, anthropogenic impact.

Влияние антропогенного фактора на окружающую среду высоко. Распространение антропогенного прессинга связано с расширением зон добычи нефтегазовой отрасли, масштабы добычи угля также высоки. Техногенное влияние данного промышленного сектора весьма значительно, поскольку загрязнение сред осу-

ществляется практически на всех этапах работ, от подготовки площадки под строительство до непосредственной добычи сырья в дальнейшем [1].

Нарушения экологического баланса среды различны: от последствий введения региона в хозяйственный оборот страдает атмосфера региона, почвенные ресурсы, водные ресурсы, в т. ч. источники питьевой воды, а также флора и фауна. В процессе деятельности нефтегазодобывающих предприятий, расположенных в регионе, острое негативное воздействие претерпевают леса [2, 3].

Определить вредное влияние со стороны и составить достоверную статистику изменений – важная часть дальнейших шагов по восстановлению среды, поскольку изменения эти часто неочевидны с первого взгляда и проявляются только в процессе интенсивного длительного воздействия на среду.

Оценка антропогенного влияния – многостороннее исследование среды, ее ответных реакций на те или иные действия со стороны внешнего негативного фактора. Наиболее эффективным признан дендрологический метод анализа. Благодаря проведению данного анализа возможно оценить уровень воздействия внешнего фактора на биологические геоценозы. Основан метод на изучении особенностей строения анатомо-морфологических органов и тканей древесных растений (хвоя, листья, шишки, плоды, прирост побегов, годичные кольца) [4].

Развитие древесных форм растений отражает экологическое состояние всей среды в целом. Если дерево растет в условиях техногенного воздействия, то по его росту и развитию анатомо-морфологических органов можно судить об условиях данной среды. Таким образом, деревья являются биологическим маркером, индикатором условий природной среды.

Для определения уровня развития растения взята за основу биологическая продуктивность, которая связана напрямую с интенсивностью и продолжительностью роста вегетативных и генеративных органов в период вегетации. Оптимальные условия проведения исследований определяются закономерностями в сезонном развитии, которые, в свою очередь, зависят от наследственности и от внешних условий среды [1].

Нами в 2021 г. было исследовано влияние техногенного загрязнения на биологические показатели сосны.

Для работы были выбраны методики биоиндикации воздуха:

- биоиндикация по состоянию хвои сосны обыкновенной;
- методика индикации чистоты атмосферы по хвое сосны (*pinus sylvestris* L.).

Места сбора: г. Омск, Парк культуры и отдыха (ПКИО) им. 30-летия ВЛКСМ, ул. Масленникова, 163; г. Омск, Сад «Сибирь», ул. 4-я Челюскинцев, 2А.

Итак, проведем анализ данного исследования. Пусть случайная величина  $X$  – класс повреждения хвои, по данной выборке случайной величины мы проверим основную гипотезу  $H_0$ , которая заключается в следующем: автотранспорт – один из источников загрязнения воздуха в городе, загрязнение воздуха отрицательно влияет на фитоценоз и окружающую среду парков [5].

Требуется выдвинуть гипотезу  $H_0$  о законе распределения случайной величины  $X$  – числа повреждения хвои – и проверить ее с помощью критерия Пирсона при уровне значимости  $\alpha = 0,01$ . Общетеоретические соображения говорят в пользу пуассоновского закона распределения. Проверим выдвинутую гипотезу. В качестве критерия проверки случайной величины возьмем закон распределения данной величины по критерию  $\chi^2$  Пирсона

Рассмотрим проведенные статистические данные на примере двух объектов: это ПКИО им. 30-летия ВЛКСМ и сад «Сибирь».

Данные по ПКИО им. 30-летия ВЛКСМ сведены в табл. 1, а по саду «Сибирь» – в табл. 3.

Таблица 1 – ПКИО им. 30-летия ВЛКСМ

Класс повреждения хвои	1	2	3
Число экземпляров	41	44	15

Общее число обследованных экземпляров хвои составляет  $n = 100$ .

Определим выборочную среднюю, которая является состоятельной, несмещенной, эффективной оценкой математического ожидания случайной величины  $X$  (класс повреждения хвои, по данной выборке случайной величины):

$$X_{\text{с}} = \frac{1 \times 41 + 2 \times 44 + 3 \times 15}{100} = 1,74$$

По заданному уровню значимости  $\alpha = 0,01$  определим:

$$\chi^2_{кр} = \chi^2_{0,99} (1) = 6,6$$

Все вычисления сведем в табл. 2.

Таблица 2 – Вычисления (ПКИО им. 30-летия ВЛКСМ)

i	n	p <sub>i</sub>	np <sub>i</sub>	ni – p <sub>i</sub>	ni – p <sub>i</sub>   / np <sub>i</sub>
1	41	0,3054	305	-264	0,866
2	44	0,2556	256	-212	0,800
3	15	0,1541	154	-139	0,903
Σ	100				$\chi^2_{набл} = 2,569$

Так как  $\chi^2_{набл} = 2,612 < \chi^2_{кр} = 6,6$ , то гипотеза о том, что загрязнение воздуха отрицательно влияет на фитоценоз и окружающую среду парков по закону Пуассона, принимается.

Таблица 3 – Сад «Сибирь»

Класс повреждения хвои	1	2	3
Число экземпляров	44	58	4

Общее число обследованных экземпляров хвои также составляет  $n = 100$ .

$$X_{\theta} = \frac{1 \times 44 + 2 \times 58 + 3 \times 4}{100} = 1,72$$

По заданному уровню значимости  $\alpha = 0,01$  определим:

$$\chi^2_{кр} = \chi^2_{0,99} (1) = 6,6$$

Все вычисления сведем в табл. 4.

Таблица 4 – Вычисления (сад «Сибирь»)

i	n	p <sub>i</sub>	np <sub>i</sub>	ni – p <sub>i</sub>	ni – p <sub>i</sub>   / np <sub>i</sub>
1	44	0,3080	308	-264	0,857
2	58	0,2649	265	-207	0,781
3	4	0,1519	152	-148	0,974
Σ	100				$\chi^2_{набл} = 2,612$

Так как  $\chi^2_{набл} = 2,612 < \chi^2_{кр} = 6,6$ , то гипотеза о том, что загрязнение воздуха отрицательно влияет на фитоценоз и окружающую среду парков по закону Пуассона, принимается.

Мы знаем, что если наблюдаемое в опыте значение  $\chi^2_{набл}$  окажется больше критического:  $\chi^2_{набл} > \chi^2_{кр}$  (т. е. попадет в критическую область), то в соответствии с принципом практической уверенности это означает, что такие большие значения практически  $\chi^2_{набл}$  невозможны и противоречат гипотезе  $H_0$ . В этом случае гипотезу отвергают.

Если  $\chi^2_{набл} < \chi^2_{кр}$ , то расхождение между эмпирическим и теоретическим распределениями несущественно, и гипотезу  $H_0$  можно считать правдоподобной или, по крайней мере, не противоречащей опытными данным, как и в нашем случае. Следовательно, можно сделать вывод, что автотранспорт – один из источников загрязнения воздуха в городе, загрязнение воздуха отрицательно влияет на фитоценоз и окружающую среду парков.

### Библиографический список

1. Кубрина, Л. В. Лиственные и хвойные виды древесных растений как биоиндикаторы природной среды города Омска [Текст] / Л. В. Кубрина, С. А. Бокбаева // Безопасность городской среды: матер. VI Междунар. науч.-практ. конф. (Ом. гос. тех. ун-т, 21–23 ноября 2018 г.). – Омск, 2019. – С. 408–412.

2. Тюменцева, Е. Ю. Особенности исследования биомониторинга при анализе состояния парка им. 30-летия ВЛКСМ г. Омска [Текст] / Е. Ю. Тюменцева, Л. В. Кубрина // Экологические проблемы региона и пути их разрешения: матер. XV Междунар. науч.-практ. конф. (Ом. гос. тех. ун-т, 13–14 мая 2021 г.). – Омск, 2021. – С. 73–76.

3. Юхневич, Л. И. Характеристика всхожести семян хвойных видов древесных растений в снеговой воде с нефтезагрязненных территорий [Текст] / Л. И. Юхневич, Л. В. Кубрина // Декада экологии: матер. Межрегион. с междунар. участием конкурса студентов и школьников. – Омск: Ом. гос. инст-т сервиса, 2015. – С. 24

4. Кубрина, Л. В. Характеристика влажности шишек и выхода семян сосны обыкновенной (*pinus sylvestris* L.) как показатели техногенного загрязнения [Текст] / Л. В. Кубрина // Экологические проблемы региона и пути их разрешения: матер. XV Междунар. науч.-практ. конф. (Ом. гос. тех. ун-т, 13–14 мая 2021 г.). – Омск, 2021. – С. 68–72.

5. Зинченко, А. П. Статистика сельского хозяйства: статистическое наблюдение [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. П. Зинченко, Ю. Н. Романцева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 162 с.

## **Методика проверки подлинности веб-ресурсов**

**А. Н. Привалов**

*Тульский государственный педагогический  
университет им. Л. Н. Толстого, г. Тула*

**В. А. Смирнов**

*Ивановский государственный университет  
(Шуйский филиал), г. Шуя*

В статье показана актуальность технических разработок в области противодействия информационным угрозам фейковых сайтов. В качестве решения проблемы предложена методика, на основе которой возможно создание программного средства защиты. Методика содержит шаги, включающие проверку визуального сходства доменных имен, сходства сайтов по отображению, содержанию и структуре. При анализе структуры сайта предложено учитывать наличие служебных файлов для поисковой оптимизации сайта (sitemap.xml, robots.txt, BingSiteAuth.xml) как признаков подлинности веб-ресурса.

*Ключевые слова:* фейковый сайт, фишинг, структура сайта, рейтинг сайтов, информационная безопасность.

## **The method of verifying the authenticity of web resources**

**A. N. Privalov**

*Tula State Pedagogical University  
named after L. N. Tolstoy, Tula*

**V. A. Smirnov**

*Ivanovo State University (Shuya Branch), Shuya*

The article shows the relevance of technical developments in the field of countering information threats of fake websites. As a solution to the problem, the authors suggest a technique for the software protection tool creating. The methodology contains steps that include checking the visual similarity of domain names, the similarity of sites in terms of display, content and structure. When analyzing the structure of the site, the authors suggest to take into account the presence of

service files for search engine optimization of the site (sitemap.xml, robots.txt, BingSiteAuth.xml) as a sign of the authenticity of a web resource

*Keywords:* fake site, phishing, site structure, rating sites, information security.

Ключевым стратегическим документом, определяющим дальнейшее развитие Российской Федерации, на момент написания статьи является Указ Президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [1]. В качестве одной из национальных целей в данном указе заявлена цифровая трансформация (цель Д в пункте 1 указа). К целевым показателям в рамках данной цели относятся достижение «цифровой зрелости» всех сфер общества, увеличение до 95 % доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, рост до 97 % доли домохозяйств с возможностью широкополосного доступа к сети Интернет.

Вышеуказанные показатели будут способствовать постепенному распространению процессов цифровой трансформации на все сферы общества. Выполнение национальных целей, описанных в Указе Президента, предполагается в рамках национальных проектов «Цифровая экономика», «Здравоохранение», «Образование» и др. При этом необходимость цифровой трансформации отражена не только в проекте «Цифровая экономика», но и в ряде показателей других национальных проектов. В т. ч. в национальном проекте «Здравоохранение» запланировано проведение к концу 2024 г. не менее 135 тыс. дистанционных консультаций / консилиумов с применением телемедицинских технологий [2], а также обучение с использованием дистанционных образовательных технологий и портала непрерывного медицинского образования не менее 1 880 тыс. специалистов [2]. В национальном проекте «Образование» заявлено: «20 % студентов будут осваивать отдельные курсы, дисциплины (модули), в т. ч. в формате онлайн-курсов, с использованием ресурсов иных организаций, осуществляющих образовательную деятельность» [2].

Как вышеуказанные показатели, так и показатели ряда других федеральных проектов для своего выполнения требуют создания новых информационных общедоступных ресурсов. Наиболее универсальной и распространенной формой такого информационного ресурса является сайт. В то же время появление большого количества сайтов организаций будет приводить и к росту коли-

чества попыток совершения информационных атак на посетителей таких сайтов с целью получения их личных данных и в последующем для материальной выгоды. Как следствие, становятся актуальными вопросы противодействия различным угрозам хищения личных данных.

К числу угроз данного вида относятся угрозы фишинговых ресурсов, в числе которых могут быть и фейковые сайты организаций. Это обуславливает необходимость создания программных средств, способных классифицировать отображаемый пользователю ресурс как подлинный или поддельный. Для тестирования таких классификаторов необходимо формирование выборки фишинговых и подлинных сайтов с последующим выделением и тестированием на них ряда проверяемых параметров.

Выборку подлинных сайтов можно получить, проанализировав данные о самых посещаемых ресурсах на сайтах LiveInternet [3], Рейтинг@Mail.ru [4] и др. Сайты, обладающие высоким рейтингом в этих системах, не могут быть фишинговыми. Маловероятным (но возможным) является также и взлом какого-либо сайта из этого рейтинга с последующей заменой его содержимого. Поэтому верхняя часть рейтинга может быть использована как выборка подлинных электронных ресурсов. В сходных исследованиях [5] использовался сервис Alexa Top sites [6], однако в настоящее время на этом сайте объявлено, что его работа с мая 2022 г. будет прекращена.

Для получения выборки фишинговых ресурсов в этом, как и в других подобных исследованиях, был использован сервис PhishTank [7]. База данных фишинговых ресурсов на данном сервисе составляется его пользователями и ежедневно пополняется ссылками на подозрительные ресурсы. Классификация сайта как фишингового осуществляется пользователями PhishTank на основе голосования.

Организации, стремящиеся к корректности анализа их ресурсов поисковыми системами, во многих случаях создают на сайте такие служебные файлы, как robots.txt (текстовый файл, указывающий параметры индексации сайта) и sitemap.xml (файл с информацией о страницах сайта, которые необходимо проиндексировать) [8]. Наличие этих файлов и их соответствие структуре сайта могут служить критериями для того, чтобы отнести ресурс к подлинным.

Еще одним критерием может служить наличие файла favicon.ico (значок сайта или страницы). Вероятность того, что на фишинговых ресурсах он будет отсутствовать или будет не уникальным, выше, чем на подлинных сайтах организаций.

Кроме того, стоит проверить наличие на сервере файлов подтверждения прав на сайт, которые необходимы, чтобы получить доступ к статистике сайта из личного кабинета «Яндекс», Google и др. поисковых систем. Для мошеннических ресурсов прикрепление сайта к какому-либо личному кабинету не имеет какого-либо практического значения. Поисковые системы «Яндекс» и Google генерируют уникальные названия файлов, вследствие чего проверка их наличия в каталоге сайта не всегда возможна. Но для поисковой системы Bing все такие файлы имеют одинаковое название – BingSiteAuth.xml. А значит, наличие такого файла может стать еще одним критерием подлинности сайта.

Для того, чтобы проверить возможность использования данных критериев, была сделана выборка из 50 фишинговых ресурсов и 552 подлинных сайтов организаций (на основе выборки из сервиса «Рейтинг@Mail.ru»). Процент подлинных и фишинговых сайтов, удовлетворяющих каждому из критериев, показан на рис. 1.

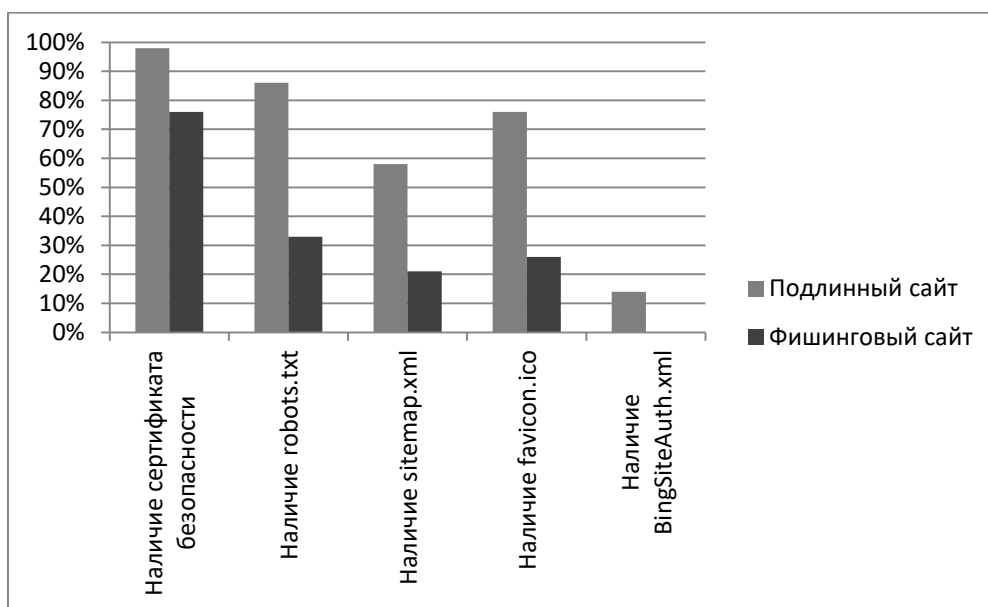


Рисунок 1 – Процент сайтов, удовлетворяющих критерию

Проверка показывает, что в обеих выборках (фишинговых ресурсов и подлинных сайтов компаний) наблюдается сходное про-

центное соотношение сайтов с защищенным соединением и без него, в связи с чем данный критерий нуждается в детализации. Сертификаты типа DV (Domain Validation) не гарантируют принадлежность сайта какой-либо организации, а служат только для шифрования данных при передаче. Определенные гарантии дают сертификаты уровней OV (Organization Validation) и EV (Extended Validation).

Анализ представленных на диаграмме данных показывает, что наличие robots.txt, sitemap.xml, favicon.ico и BingSiteAuth.xml более характерно для подлинных сайтов организаций. В связи с этим для классификации сайтов на поддельные и подлинные предлагается использование методики, включающей следующие шаги.

*Шаг 1.* Проверка сходства доменного имени проверяемого сайта с известными доменными именами подлинных сайтов. Если сходные доменные имена найдены не были, то переходим к шагу 3.

*Шаг 2.* Проверка сходства содержимого проверяемого сайта и его визуального отображения с подлинными сайтами, обнаруженными на предыдущем шаге. В случае значительной степени сходства переходим к шагу 5.

*Шаг 3.* Проверка сайта по критериям, включающим:

- превышение количества внутренних ссылок на веб-странице над количеством внешних ссылок;
- превышение количества ссылок на другие страницы над количеством ссылок со страницы на саму себя;
- наличие в доменном имени специальных символов;
- тип сертификата безопасности, при помощи которого организовано защищенное соединение (должен быть выше DV);
- наличие файла robots.txt, отличающегося от стандартных для какой-либо из CMS (системы управления содержимым) файлов;
- наличие файла sitemap.xml;
- наличие файла favicon.ico, отличающегося от стандартных иконок и файлов, содержащих изображение общеизвестного бренда;
- наличие файла BingSiteAuth.xml;
- другие критерии, описанные в сходных исследованиях.

При проверке веб-ресурса по каждому критерию будет получено некоторое числовое значение. Тогда результат выполнения данного шага может быть представлен в виде вектора свойств.

*Шаг 4.* На основе полученного на предыдущем шаге вектора свойств требуется предсказать класс веб-ресурса – фишинговый или подлинный. Для этого можно использовать какой-либо из методов машинного обучения (например, наивный байесовский классификатор).

*Шаг 5.* Завершение проверки и, в зависимости от результатов на шаге 2 и шаге 4, распознавание сайта как потенциально фишингового или подлинного.

Использование предложенной методики при написании программного средства позволит повысить степень защиты пользователей от фейковых сайтов организации.

### **Библиографический список**

1. Президент РФ (31.12.1999–07.05.2008, с 07.05.2012 по наст. время – Путин В. В.). Указы. О национальных целях развития России до 2030 года : от 21.07.2020 [Электронный ресурс]. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения : 28.01.2022).

2. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты [Электронный ресурс] : на основе паспортов нац. проектов, утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и нац. проектам 24.12.2018 // Правительство России : официальный веб-сайт. – URL: <http://static.government.ru/media/files/p7nn2CSopVhvQ980OwAt2dzCIAietQih.pdf> (дата обращения : 28.01.2022).

3. Рейтинг сайтов в Интернете [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.liveinternet.ru/rating/ru> (дата обращения : 28.01.2022).

4. Рейтинг@Mail.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://top.mail.ru/> (дата обращения : 28.01.2022).

5. Dutta A. K. “Detecting phishing websites using machine learning technique”. PLoS ONE, 2021, no. 16 (10): e0258361. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258361>

6. Самые популярные сайты по версии Alexa Rank [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.alexa.com/topsites> (дата обращения : 28.01.2022).

7. PhishTank. Join the fight against phishing. Available at: <https://phishtank.org/>

8. Бексаева, Е. А. Факторы и рекомендации SEO-аудита веб-ресурсов электронной коммерции [Текст] / Е. А. Бексаева, О. Г. Чамина // Вестн. Ульянов. гос. тех. ун-та. – Ульяновск : Изд-во Ульянов. гос. тех. ун-та, 2015. – № 3 (71). – С. 39–46.

## **Показатели эффективности использования иерархических структур для хранения статистических данных**

***И. В. Червенчук***

*Омская гуманитарная академия, г. Омск*

Статья посвящена вопросам разработки некоторых универсальных структур хранения данных, ориентированных на структурированную статистическую информацию большого объема.

Ключевые слова: предметная область, структуры данных, базы данных, иерархические структуры, деревья.

## **Performance indicators of the using of hierarchical structures to store statistical data**

***I. V. Chervenчук***

*Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

The article is devoted to the development of some universal data storage structures focused on structured statistical information of large volume.

*Keywords:* subject area, data structures, databases, hierarchical structures, trees.

Рассматривая статистические данные различных предметных областей, легко заметить, что статистические данные в большинстве случаев по своей природе однородны и иерархичны [1]. Это вполне справедливо для медицинских, экологических и общестатистических данных. Предлагаемая система хранения информации и ориентирована на подобные данные.

Описываемый объект может быть задан с помощью набора числовых характеристик (показателей), описывающих его свойства. Если объект по своей структуре достаточно сложен или структурирован по своей природе, то показатели образуют классификацию. Эта классификация показателей может быть представлена

посредством такой разновидностью графа, как дерево (подр.: [2, 3]), а процесс навигации по пунктам описания данного показателя – посредством иерархического меню.

Структуру показателя на множестве всех показателей  $X$  можно представить в виде некоторого корневого дерева (прадерева)  $T$ , каждый лист которого (висячая вершина) будет давать полное описание (смысловое определение) вложенной семантики данного показателя из  $X$ .

Например, главное меню системы экологического мониторинга можно представить пунктами:

- 1) *загрязнение среды обитания;*
- 2) *состояние здоровья населения.*

Это меню верхнего уровня, пункты которого исходят из корня дерева  $T$ . Можно выбрать первый из этих пунктов, тогда появится новое меню типа:

*загрязнение:*

- 1) *атмосферного воздуха;*
- 2) *питьевой воды;*
- 3) *почв селитебных территорий.*

.....

Если выбрать, например, пункт 2 из последнего меню, то далее увидим:

*загрязнение питьевой воды:*

- 1) *химическими веществами;*
- 2) *возбудителями паразитарных болезней*

.....

Каждый из пунктов меню последнего уровня уже не будет содержать подпунктов, т. е. будет представлять собой висячую вершину дерева  $T$  (лист), и эта последовательность элементов меню дает полное описание определения текущего показателя.

**Деревом показателей** будем называть прадерево

$$T_X = \langle P_X, V_X \rangle, V_X \subset P_X^2, \quad (1)$$

вершины которого (элементы подмножества  $P_X$ ) будем называть описателями (соответственно, пункты иерархического меню, обеспечивающего идентификацию любого показателя из множества показателей  $X$ ,  $X \subset P_X$ ); здесь дуги (элементы множества  $V_X$ ) задают последовательные цепочки описателей от корня до вися-

чей вершины прадерава (или его ветви), причем полное описание каждой из висячих вершин задает полное описание данного показателя.

На дереве показателей следует выделить два типа принципиально различных вершин: во-первых, внутренние вершины ( $d_i$ ) – описатели, во-вторых, висячие вершины ( $x_i$ ), которые и будем называть показателями. Путь от корня до любой висячей вершины будем называть полным описанием соответствующего показателя.

Дерево показателей по некоторым свойствам схоже с деревом множественных атрибутов (МАТ-деревом, см. [4]), однако используется для других целей.

Рассмотрим ряд числовых характеристик дерева показателей.

В качестве одной из характеристик можно использовать известную характеристику средней длины дерева (см., например: [4])

$$\bar{l}(T_X) = \frac{1}{n} l(T_X), \quad (2)$$

где  $l(T_X) = \sum_{i=1}^n l(x_i)$  – суммарная длина дерева показателей,

$n = |X|$  – число показателей.

В данном случае характеристика средней длины дерева будет характеристикой средней длины описания дерева показателей. Данная характеристика является характеристикой экономии памяти при описании системы показателей с использованием иерархии по сравнению с неиерархическим представлением.

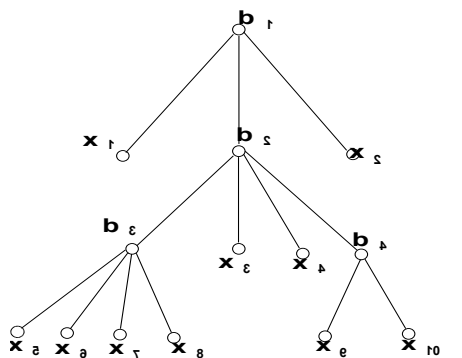


Рисунок 1 – Дерево показателей

В целом же сокращение затрат компьютерной памяти на описание показателей системы за счет их иерархического структурирования будет несколько иным. Введем новую числовую характе-

ристку дерева, отражающую сокращение затрат ресурса памяти при структурируемом описании показателей системы. Например, рассмотрим некоторую структуру (рис. 1).

Для структуры рис. 1 составим таблицу описания показателей для каждого конкретного показателя (табл. 1). В каждую строку второго столбца таблицы включены записи, соответствующие полному описанию показателя, в третьем столбце находится количество элементарных записей (сегментов), необходимых для описания данного показателя.

Таблица 1 – Описание показателя

Описание показателя $x_1$	$d_1 - x_1$	2
$x_2$	$d_1 - x_2$	2
$x_3$	$d_1 - d_2 - x_3$	3
$x_4$	$d_1 - d_2 - x_4$	3
$x_5$	$d_1 - d_2 - d_3 - x_5$	4
$x_6$	$d_1 - d_2 - d_3 - x_6$	4
$x_7$	$d_1 - d_2 - d_3 - x_7$	4
$x_8$	$d_1 - d_2 - d_3 - x_8$	4
$x_9$	$d_1 - d_2 - d_4 - x_9$	4
$x_{10}$	$d_1 - d_2 - d_4 - x_{10}$	4
		34

В случае иерархического описания показателей, где связи считаются определенными, для описания приведенной структуры необходимо сделать  $m + n = 10 + 4 = 14$  записей (сумма внутренних и внешних вершин дерева показателей соответственно). В случае же описания без использования иерархических связей будет необходимо сделать 34 записи. Величина, помещенная в третий столбец таблицы, может быть найдена как:

$$l(x_i) + 1, \quad (3)$$

где  $x_i$  – соответствующий показатель (висячая вершина  $T_x$ ).

По этим соображениям может быть введена следующая характеристика.

**Компактностью дерева показателей  $T_x$**  будем называть величину:

$$\lambda(T_x) = \frac{l(T_x) + n}{m + n}, \quad (4)$$

где  $n = |X|$  – число показателей (висячих вершин дерева  $T_x$ ),

$m$  – число внутренних вершин дерева  $T_x$ ,

$l(T_x) = m \times v(T_x)$  – общая длина описания дерева  $T_x$

Кроме повышения компактности информации, иерархическое структурирование последней дополнительно повышает быстродействие поиска данных. Характеристика (3) также может служить мерой затрат времени при обращении пользователя к интересующему его показателю, если предположить, что временные затраты пользователя для просмотра любого меню приблизительно одинаковы и что все показатели системы имеют одинаковые частоты обращений к ним.

Исследуемые объекты также в большинстве случаев иерархичны (город, район, территория предприятия) и могут быть представлены деревом объектов  $T_y$ . Данное дерево будет обладать уже несколько другими свойствами, для него могут быть введены свои характеристики компактности и скорости доступа.

### Библиографический список

1. Червенчук, И. В. Иерархическая модель хранения исходных данных в системах мониторинга [Текст] / И. В. Червенчук // Современная наука: проблемы и перспективы развития. Междунар. науч.-практ. конф. : сб. статей / под ред. д-ра филол. наук, проф. А. Э. Еремеева : в 3 ч. – Ч. 3. – Омск : Изд-во Ом. гум. академии, 2019. – С. 23–27.
2. Хамитов, Р. Н. Модель хранения и предварительной обработки ретроспективных данных при решении задачи краткосрочного прогнозирования электропотребления [Текст] / Р. Н. Хамитов, А. С. Грицай, И. В. Червенчук // Вестн. Уфим. гос. авиац. тех. ун-та. – Уфа : Изд-во Уфим. гос. авиац. тех. ун-та, 2016. – Т. 20. – № 4 (74). – С. 125–131.
3. Potapov V. I., Shafeeva O. P., Makarov V. V., Doroshenko M. C., Gritsay A. S. Chervenчук I. V. "Performance characteristics describe the structure of descriptors". IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1050(2018)012017 doi:10.1088/1742-6596/1050/1/012017
4. Вирт, Н. Алгоритмы + структуры данных = программы [Текст] / Н. Вирт ; [пер. с англ.]. – М. : Мир, 1985. – 406 с.

# **Инновационное развитие системы непрерывного образования: содержательные и организационные аспекты**

---

УДК 374.73

## **Диагностика выявления готовности педагогов дополнительного образования детей к инновационной деятельности**

*Н. Р. Ветошкина, С. В. Шмачилина-Цибенко*  
*Омская гуманитарная академия, г. Омск*

Статья посвящена выявлению готовности педагогов организации дополнительного образования детей «Детский экологический центр» с. Кирги Свердловской обл. к инновационной деятельности. Диагностический инструментарий подбирался исходя из разработанной модели педагогического сопровождения инновационной деятельности педагогов дополнительного образования детей, условий, критериев и показателей ее сформированности. Кроме специально подобранных и адаптированных методик, направленных на выявление способностей к персональному творческому саморазвитию педагога, использовались методики, оценивающие уровень инновационного потенциала педагогического сообщества детского экологического центра в целом. Разработанная программа наблюдения, изучение и анализ планов по самообразованию педагогов позволили оценить реальный уровень готовности педагогов к инновационному развитию.

*Ключевые слова:* педагог дополнительного образования, опытно-экспериментальная работа, констатирующий этап, уровень готовности к инновационной деятельности, критерии и показатели.

# **Diagnosics of readiness of teachers of additional education of children to innovative activities**

*N. R. Vetoshkina, S. V. Shmachilina-Tsybenko*

*Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

The article is devoted to identifying the readiness of teachers of additional education organization «Children's Ecological Center» of Kirga vil., Sverdlovsk Region, to innovation. Diagnostic tools were selected on the basis of the developed model of pedagogical support for the innovative activities of teachers of additional education for children, conditions, criteria and indicators of its formation. In addition to specially selected and adapted methods aimed at identifying the abilities for personal creative self-development of a teacher, methods which assess the level of innovative potential of the pedagogical community of the Children's Ecological Center as a whole were used. The developed monitoring program, the study and analysis of plans for self-education of teachers made it possible to assess the real level of teachers' readiness for innovative development.

*Keywords:* teacher of additional education, experimental work, ascertaining stage, level of readiness for innovation, criteria and indicators.

Дополнительное образование детей в нашей стране всегда находилось в центре внимания как теоретиков, так и практиков. Пересмотр его нормативной базы на современном этапе развития позволяет по-новому переосмыслить устоявшиеся подходы и по-иному проектировать инновационную деятельность педагогов данных учреждений. Анализ различных изысканий на предмет позиционирования инновационной деятельности учреждений дополнительного образования детей и ее субъектов позволяет нам утверждать, что в ее основе лежат всеобщие законы «педагогической инноватики, которую мы будем трактовать как науку о создании педагогических новшеств, их оценке и освоении педагогическим сообществом и, в конечном итоге, применении их на практике» [1, с. 10]. В качестве ее специфических особенностей отметим ярко выраженный коллективный характер, отсутствие неукоснительной подчиненности образовательным программам.

Организуя опытно-экспериментальную работу по педагогическому сопровождению инновационной деятельности педагогов дополнительного образования детей, которая проводилась в муни-

ципальном образовательном учреждении дополнительного образования «Детский экологический центр» с. Кирги Свердловской обл. мы руководствовались совокупностью критериев и показателей готовности педагогов дополнительного образования к инновационной деятельности. В соответствии с выделенными мотивационным, когнитивным и деятельностным критериями нами был подобран соответствующий диагностический инструментарий.

На констатирующем этапе в исследовании приняли участие 20 педагогов дополнительного образования, как основных, так и совместителей.

С целью выявления уровня функционирования мотивационного критерия как системообразующего нами был проведен опрос по методике И. В. Никишиной «Способности педагога к творческому саморазвитию» [2, с. 24]. Ее целевое предназначение связано с изучением способности педагога к творческому саморазвитию в процессе инновационной деятельности.

В результате опроса выяснилось, что 34 % педагогов показали высокий уровень готовности к инновационной деятельности, 46 % – средний, 20 % – низкий, причем в основном это педагоги со стажем.

В рамках данного критерия был проведен также анализ личностных предпосылок педагогов детского центра к осуществлению инновационной деятельности по методике В. А. Сластенина, Л. С. Подымовой «Способности педагога к творческому саморазвитию» [3, с. 45], заполнена карта педагогической оценки и самооценки способностей педагога к инновационной деятельности.

Анализ результатов по четырем показателям: мотивационно-творческой направленности, креативности, оценки профессиональных способностей педагога к осуществлению инновационной деятельности и индивидуальных особенностей личности педагога – показал, что по первым двум и четвертому доминирует средний уровень (41 %) и корреляция высокого (36 %) и низкого (42 %) уровней свидетельствует в пользу последнего, что говорит о необходимости создания соответствующей мотивации, возможно за счет каких-либо поощрительных мер, целенаправленных индивидуальных программ педагогического сопровождения, о чем и свидетельствует высокий уровень (40 %) сформированности профессиональных способностей педагога к осуществлению инновационной деятельности. Итоговые результаты, полученные по методике

В. А. Слостенина, Л. С. Подымовой «Способности педагога к творческому саморазвитию», представлены на рис. 1.

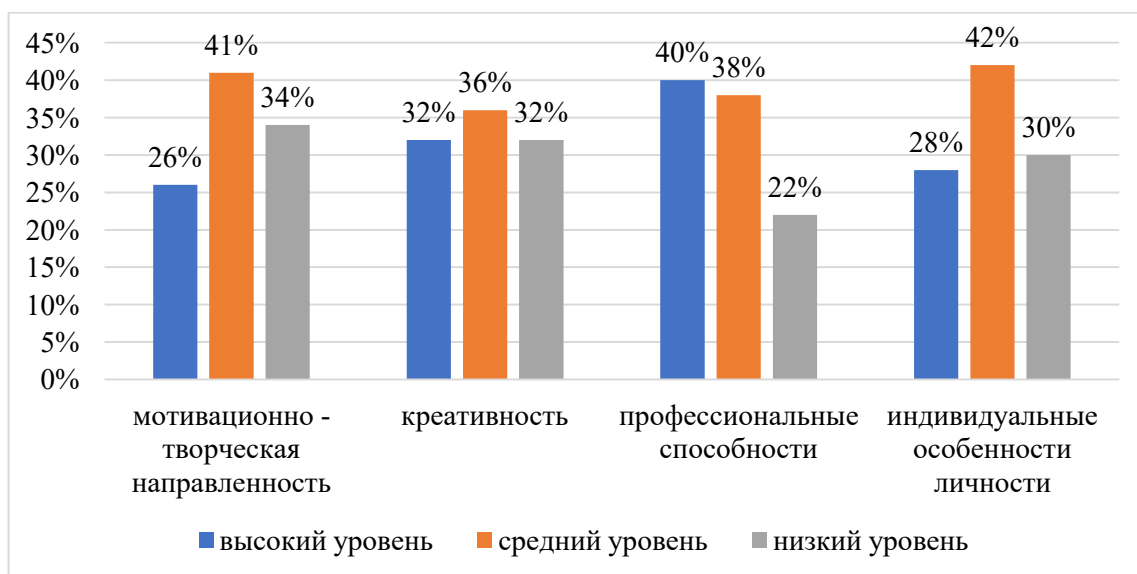


Рисунок 1 – Уровень развития способностей педагога дополнительного образования к творческому саморазвитию

Интерпретируя полученные результаты, можно увидеть, что, несмотря на доминирование среднего уровня развития способностей педагогов к творческому саморазвитию, достаточно высок процент сотрудников, демонстрирующих низкий уровень. Кроме мотивационно-творческой направленности «западает» еще и креативность, что можно объяснить как отсутствием соответствующих условий в учреждениях данного типа, так и отсутствием подготовленности к данному виду деятельности, возможно даже в «непогружении» в профессию.

Мотивированность педагогов к новаторской педагогической деятельности выявлялась при помощи адаптированной к нашему исследованию анкеты Т. В. Морозовой «Готовность педагога к инновационной деятельности» [4, с. 22]. Анализ полученных результатов показывает доминирование низкого уровня подготовленности педагогов дополнительного образования детей к инновационной деятельности, что еще раз подтверждает наше предположение о необходимости создания мотивирующих условий и средств педагогического сопровождения.

Оценка уровней сформированности когнитивного компонента готовности педагогов к инновационной деятельности проводилась

с помощью анализа планов по самообразованию, включенного и невключенного наблюдения, методики В. И. Зверевой, Н. В. Немовой «Оценка уровня готовности педагога к развитию» [5, с. 45], что позволило определить имеющиеся у педагогов знания о целях, задачах, способах инновационной деятельности, методах такой работы. Контент-анализ планов самообразования показал, что знания педагогов дополнительного образования детей в области педагогической инноватики квалифицируются как хаотичные, неосновательные, содержательно необоснованные.

Результаты исследования уровня готовности педагога к инновационному развитию по методике В. И. Зверевой, Н. В. Немовой свидетельствуют, о том, что всего лишь 13 % педагогов присущ высокий уровень готовности к активному развитию. У 62 % педагогов дополнительного образования доминирует средний уровень, который показывает отсутствие системы саморазвития и достаточно сильную зависимость от существующих условий для инновационного развития в данном учреждении. 25 % педагогов показали низкий уровень готовности, что интерпретируется как их частичная готовность инновационному развитию. В ходе анализа результатов по данному компоненту было выявлено, что педагоги данного учреждения дополнительного образования детей испытывают значительные затруднения в систематизировании знаний по инновационной деятельности, ее целевой направленности, соответственно, по использованию методов и способов работы.

Уровень сформированности деятельностного компонента готовности педагогов дополнительного образования к инновационной деятельности исследовался с использованием методики В. И. Андреева «Самооценка компетентности и готовности к ведению спора, переговоров, разрешению конфликтов» [6, с. 35]. Она позволяет педагогу определить уровень своей компетентности, представить свои действия по внедрению и продвижению инноваций.

Анализ результатов показал следующие уровни конкурентоспособности личности: 40 % педагогов – чуть выше среднего, 44 % педагогов – выше среднего, 16 % педагогов – высокий, педагогов с очень высоким уровнем конкурентоспособности личности не выявлено. Доминирование среднего уровня свидетельствует о том, что в переговорном процессе и разрешении сложных конфликтных ситуаций могут возникать трудности различного характера.

Кроме того, слабое проявление у 40 % педагогов конструктивных и проектировочных умений, организованности, умения применять на практике инновационные педагогические технологии также вызывает достаточную тревогу и свидетельствует о необходимости организованного педагогического сопровождения. Результаты диагностики, проведенной по данной методике, представлены на рис. 2.

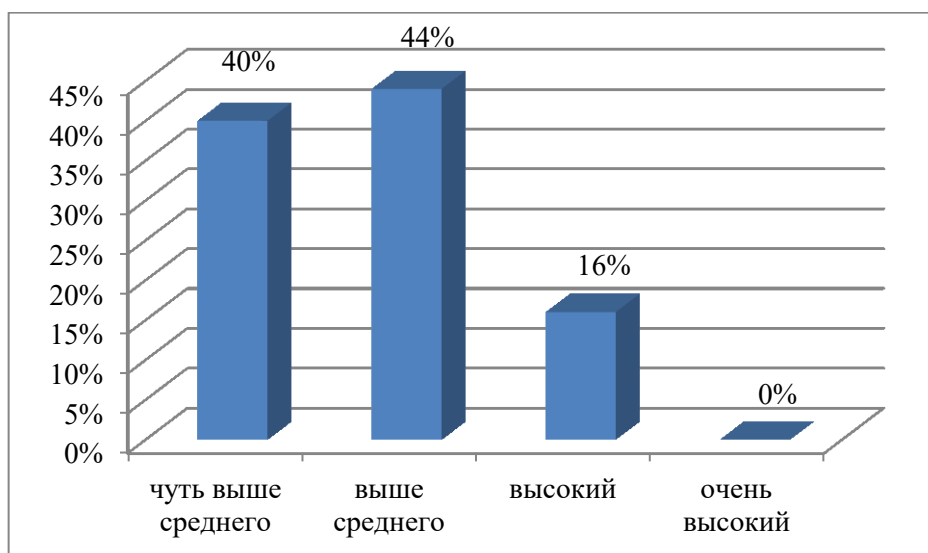


Рисунок 2 – Сравнительный анализ результатов оценки по методике В. А. Андреева педагогами дополнительного образования детей собственной компетентности, подготовленности к ведению спора, переговоров, разрешению конфликтов

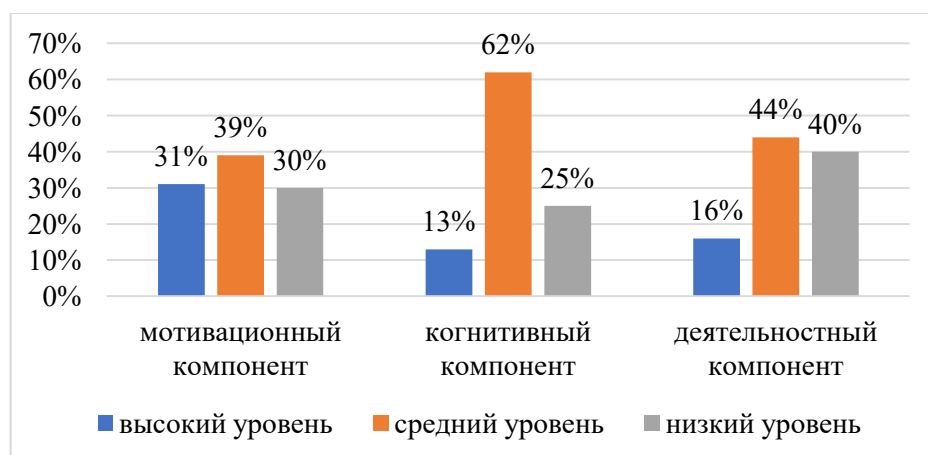


Рисунок 3 – Уровень сформированности готовности педагогов к инновационной деятельности по всем компонентам

Таким образом, на основе проведенной диагностики мы выяснили, что педагоги дополнительного образования характеризуются недостаточным уровнем мотивации и неустойчивым интересом к инновационной деятельности, отсутствием потребности в разработке и реализации нововведений. Результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы отражены на рис. 3.

В результате анализа результатов констатирующего эксперимента можно сделать вывод о том, что сформированность готовности педагогов к инновационной деятельности находится на среднем и низком уровне. Основные затруднения педагогов дополнительного образования как в индивидуальной инновационной деятельности, так и коллективной проявляются в основном в области решения типовых задач, отражающих процессы ее зарождения, становления, существования и затухания.

Следовательно, подтверждается факт необходимости организации педагогического сопровождения инновационной деятельности педагогов дополнительного образования детей, которое мы будем рассматривать «как специально спроектированный процесс поддержания коллективной или индивидуальной инновационной деятельности педагогов, направленный на преодоление выявленных проблем и затруднений инновационной практики, развития инновационной культуры посредством информирования, консультирования, различного рода обучения в зависимости от степени потребности педагога в сопровождении» [7, с. 218]. При этом мы будем ориентироваться на коллективные и индивидуальные программы педагогического сопровождения, которые выступают в качестве ее основных механизмов.

### **Библиографический список**

1. Юсуфбекова, Н. Р. Общие основы педагогической инноватики: опыт разработки теории инновационных процессов в образовании [Текст] / Н. Р. Юсуфбекова. – М. : Высшая школа, 1991. – 218 с.
2. Никишина, И. В. Технология управления методической работой в образовательном учреждении / И. В. Никишина. – Волгоград : Учитель, 2007. – 127 с.
3. Слостенин, В. А. Педагогика: Инновационная деятельность [Текст] / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. – М. : Магистр, 1997. – 308 с.

4. Морозова, Т. В. Диагностика успешности учителя [Текст] : сб. метод. матер. для директоров и зам. директоров учебных заведений, руководителей школ / Т. В. Морозова. – М. : Педагогический поиск, 2000. – 160 с.
5. Немова, Н. В. Управление методической работой в школе [Текст] / Н. В. Немова. – М. : Инфра-М, 2009. – 261 с.
6. Андреев, В. И. Педагогика творческого саморазвития [Текст] / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 1996. – 567 с.
7. Гильмидинова, Т. В. Решение проблем инновационной практики педагогов дополнительного образования [Текст] / Т. В. Гильмидинова // Теория и практика общественного развития. – Краснодар : Хорс, 2014. – № 2. – С. 218–220.

# **Организация дополнительного профессионального образования студентов в учреждении «Костанайский высший колледж Казпотребсоюза»**

***Л. В. Гринь***

*Костанайский высший колледж  
Казпотребсоюза, г. Костанай, Казахстан*

Статья посвящена особенностям инновационного развития системы непрерывного образования в Республике Казахстан. В условиях современной рыночной экономики Казахстана важную роль играет не только основное, но и дополнительное профессиональное образование. Это объясняется тем, что современный рынок труда требует профессиональной переориентации потенциальных трудовых ресурсов, овладения гражданами компетенций, связанных с информационными технологиями, иностранными языками, кибербезопасностью, управлением личными финансами, предпринимательством.

*Ключевые слова:* модернизация образования, профессиональное образование, конкурентоспособность, непрерывность образования, сетевое взаимодействие, современный рынок труда, дополнительное профессиональное образование, прикладной бакалавриат.

## **Organization of additional professional education of students in Kostanay higher college of Kazpotrebsoyuz**

***L. V. Grin***

*Kostanay Higher College of Kazpotrebsoyuz,  
Kostanay, Kazakhstan*

The article is devoted to the peculiarities of innovative development of the system of continuing education in the Republic of Kazakhstan. In the conditions of the modern market economy of Kazakhstan, not only basic, but also additional professional education plays an important role. This is due to the fact that the modern labor market requires professional reorientation from potential labor resources, the acquisition of competencies by citizens related to information tech-

nology, foreign languages, cybersecurity, personal finance management, entrepreneurship.

*Keywords:* modernization of education, vocational education, competitiveness, continuity of education, networking, modern labor market, additional vocational education, applied bachelor's degree.

Развитие дополнительного профессионального образования в Казахстане – это веление времени, мощный механизм, который позволяет выпускникам колледжа адаптироваться к требованиям современного рынка труда.

Как показал анализ деятельности учреждения «Костанайский высший колледж Казпотребсоюза» по вопросу оценки эффективности внедрения дополнительного профессионального образования, колледж проводит активную работу в данном направлении.

Дополнительное профессиональное образование в колледже позволит обучающимся:

- 1) приобрести дополнительную специальность;
- 2) повысить уровень квалификации;
- 3) развить свои способности;
- 4) повысить конкурентоспособность на рынке труда.

К примеру, в период обучения студентов в колледже по специальностям «Финансы, учет и аудит», «Экономика», «Логистика» каждый студент может обучаться на различных курсах, проводимых учебным центром «Профобучение»:

- «Бухгалтер со знанием ПО “1 С: Бухгалтерия”» (8.3);
- «Контролер-кассир»;
- «Кадровик»;
- «Администратор»;
- «Архивариус»;
- «Секретарь-референт»;
- «Продавец продовольственных товаров».

Согласно положению о структурном подразделении «Учебный центр “Профобучение”», в учреждении «Костанайский высший колледж Казпотребсоюза», основными задачами учебного центра являются:

- обеспечение актуальных потребностей рынка труда в квалифицированных рабочих кадрах;
- обеспечение трудовой мобильности;
- обеспечение непрерывности образования.

Учреждение «Костанайский высший колледж Казпотребсоюза» в целях повышения конкурентоспособности выпускников, в зависимости от потребностей работодателей, имеет возможность обновлять профессиональные модули по специальностям. Такое преимущество учебное заведение получило благодаря внедрению с сентября 2021 г. в учебный процесс кредитно-модульной технологии.

Такой вид образования позволяет колледжу достаточно оперативно реагировать на постоянно меняющиеся требования со стороны работодателей.

Так, по специальности «Социальная работа», с учетом требований со стороны работодателей, членами экспертной группы в рабочий учебный план были добавлены два профессиональных модуля, связанных с организацией социального обслуживания на дому лиц, нуждающихся в оказании социальной помощи, и оказанием социально-педагогических услуг [1, с. 120–135].

В образовательные программы специальностей, не затрагивающих напрямую процесс изучения финансово-экономических дисциплин, добавлены факультативы по управлению личными финансами, теория и практика оформления деловых бумаг, основы предпринимательства. Это позволит обучающимся повысить свою профессиональную квалификацию и сократить период адаптации на современном рынке труда.

Кредитно-модульная программа также позволяет организовать продолжение обучения в вузе, с наличием определенных преимуществ:

- 1) перезачет профессиональных модулей;
- 2) сокращение сроков обучения;
- 3) сокращение расходов на оплату за обучение;
- 4) сокращение срока адаптации на рынке труда;
- 5) наличие рабочей квалификации.

Непрерывное обучение – это процесс получения студентами дипломов, сертификатов, свидетельств, позволяющих расширять свои профессиональные компетенции [2, с. 50–58].

В учреждении «Костанайский высший колледж Казпотребсоюза» для организации непрерывного образования реализуются весьма интересные проекты: внедрение в качестве эксперимента образовательных программ прикладного бакалавриата и проекта сетевого взаимообучения «Серіктестік алаңы», программа которо-

го утверждена приказом управления образования акимата Костанайской области № 375 от 29 июля 2021 г.

Начиная с 2018 г. колледж начал активно внедрять в образовательный процесс программы прикладного бакалавриата по специальностям «Учет и аудит» и «Финансы» – это были первые попытки реализации программ непрерывного образования, позволяющих за короткие сроки подготовить специалиста по востребованным на современном рынке труда специальностям.

Прикладной бакалавриат – это специализированная образовательная квалификация, позволяющая выпускникам освоить компетенции, необходимые для решения профессиональных задач, а также получить возможность трудоустройства после окончания колледжа.

Выпускники по программе прикладного бакалавриата – это высококвалифицированные практико-ориентированные специалисты в соответствии с требованиями работодателей.

Костанайский высший колледж Казпотребсоюза является образовательным учреждением, которое за последние три года подготовило на базе ТиПО более ста студентов прикладного бакалавриата. Переход колледжа на такие программы – это одно из перспективных решений задач образования и современной экономики Казахстана. Кроме того, прикладной бакалавриат имеет ряд преимуществ и для самих обучающихся.

1. Кредиты, полученные студентом в колледже, автоматически засчитываются в ВУЗе, что значительно сокращают срок освоения программы высшего образования, а при необходимости карьерного роста ускоряет выход специалиста на рынок труда.

2. Практико-ориентированный подход программы послесреднего образования предполагает большой объем производственной практики, что позволяет выпускникам выработать профессиональную компетенцию.

3. Возможность пройти стажировку на предприятии обеспечивает контакт с потенциальным работодателем.

4. Затраты на обучение невысоки: так, стоимость обучения на прикладном бакалавриате составляет 192 тыс. тенге в год (ср.: стоимость обучения в ВУЗе в среднем 450 тыс. тенге в год).

5. Есть перспективы дальнейшего трудоустройства: в адрес колледжа систематически поступают письма от работодателей с просьбой оказать содействие в предоставлении выпускников, от-

мечая высокий уровень подготовки специалистов послесреднего образования.

Как показывают результаты проведенного анализа результативности функционирования прикладного бакалавриата в колледже, такой выпускник никогда не останется без работы.

Так, в июне 2021 г. выпуск студентов прикладного бакалавриата колледжа составил 60 человек, из них трудоустроены 100 %.

Таким образом, прикладной бакалавриат – это веление времени, будущее современной молодежи в условиях социально-экономической трансформации («Индустрия 4.0»).

Не менее интересным считается новый проект колледжа «Серіктестік алаңы», который представляет современную форму непрерывного образования.

Участниками сетевого проекта взаимообучения «Серіктестік алаңы» являются:

– методический кабинет технического и профессионального образования ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»;

– колледжи;

– родители;

– студенты;

– социальные партнеры.

Основная цель данного проекта – создание взаимовыгодного социального партнерства между организациями технического и профессионального послесреднего образования для функционирования в режиме открытого образовательного пространства, направленного на повышение качества образовательных услуг.

Реализация проекта позволит колледжу решать следующие задачи:

– эффективное соединение образовательных услуг;

– разработка новой модели оказания образовательных услуг;

– повышение конкурентоспособности;

– сотрудничество и кооперация.

Колледж реализует проект по двум основным направлениям.

1. «Бизнес-школа» – данная площадка направлена на обеспечение устойчивого системного развития непрерывного образования для формирования творческой личности. Механизм реализации проекта предполагает, что студенты выпускных групп по эко-

номическим специальностям колледжа на базе колледжей-партнеров: КГКП «Костанайский колледж сферы обслуживания» и КГКП «Костанайский колледж бытсервиса» – приобретают основы профессиональных навыков по специальностям сферы обслуживания (парикмахер, швея, мастер маникюра, повар, кондитер).

2. «Интеграция и партнерство» – основным направлением такой площадки является обеспечение непрерывности обучения, профессиональной подготовки в соответствии с требованиями экономики и региональными особенностями. Механизм реализации таков, что студенты колледжей рабочих квалификаций в рамках одной специальности переводятся или доучиваются в колледжах, ведущих подготовку специалистов среднего звена. Так, студенты КГКП «Костанайский колледж сферы обслуживания», получающие рабочую квалификацию «Продавец продовольственных товаров», имеют возможность доучиваться в учреждении «Костанайский высший колледж Казпотребсоюза» по специальности «Маркетинг». В процессе реализации данного направления колледжи-партнеры разрабатывают единый рабочий учебный план через интеграцию дисциплин и модулей.

В процессе работы площадок проекта сетевого взаимобучения «Серіктестік алаңы» ожидаются следующие результаты:

- создание условий для инновационных механизмов развития непрерывного образования;
- обеспечение устойчивого системного развития и непрерывного образования;
- повышение показателей трудоустройства;
- повышение квалификации.

### **Библиографический список**

1. Свиридова, Н. В. История и теория дополнительного образования: учебник [Текст] / Н. В. Свиридова. – М. : Юрайт, 2017. – 331 с.
2. Брутова, М. А. Педагогика дополнительного образования [Текст] : учеб. пособие / М. А. Брутова. – Архангельск : Изд-во Сев. фед. ун-та им. М. В. Ломоносова, 2019. – 218 с.

## **Особенности развития познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития**

*А. В. Миронов, З. Ф. Евсеенко*  
*Югорский государственный университет,  
г. Ханты-Мансийск*

В статье рассматриваются особенности развития познавательных процессов у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Задержкой психического развития (ЗПР) называется состояние ребенка, в котором его психическая деятельность развивается медленнее, чем у сверстников. Такое отставание может наложить отпечаток на всю дальнейшую жизнь человека.

*Ключевые понятия:* задержка психического развития, познавательные процессы, память, мышление, восприятие, внимание, развитие.

## **Development of cognitive processes in children of senior preschool age with mental retardation at the stage of preparation for school**

*A. V. Mironov, Z. F. Evseenko*  
*Yugra State University, Khanty-Mansiysk*

Mental retardation (in Russian the abbreviation ZPR – “zaderzhka psikhorechevogo razvitiya” – is often used; literally translated it sounds like “psychological and speech retardation”) is the condition of a child in which his mental activity develops more slowly than that of his peers. Such a lag can leave an imprint on the rest of a person's life.

*Keywords:* cognitive processes, memory, thinking, perception, attention, development.

В российской коррекционной педагогике есть такое понятие, как задержка психического развития у ребенка (далее ЗПР). Оно

обозначает более медленное развитие познавательной сферы ребенка по сравнению с нормативными показателями и несоответствие уровня ее развития возрасту ребенка.

На сегодняшний день проблема ЗПР является актуальной для изучения в области специальной психологии. Дети с ЗПР нуждаются в помощи, чтобы расти и развиваться так же, как и другие, и во взрослом возрасте жить нормальной жизнью. Это возможно только при условии, что психологи разработают методы психолого-педагогической помощи таким категориям детей и будут работать с ними с учетом специфики их развития в разном возрасте.

Термин «задержка психического развития» был впервые предложен психиатром Г. Е. Сухаревой в 1959 г. Этим термином определялось состояние психики детей с органической или функциональной задержкой развития центральной нервной системы, при котором эта задержка выражена слабо и не лишает человека возможности жить так же, как и другие, а еще практически не влияет на большинство физиологических процессов в организме [1, с. 14].

В целом дети с ЗПР растут и развиваются точно так же, как и другие дети их возраста. Несмотря на наличие патологии, их психика развивается (впрочем, у детей она будет развиваться в любом случае, даже если в организме будут серьезные нарушения: человек все равно будет расти) [2, с. 229].

Дети, у которых наблюдается задержка психического развития, являются наименее изученной группой. Это объясняется тем, что аналогичные симптомы наблюдаются при других патологиях, и выявить их точную причину может быть сложно [3, с. 55].

Ребенок, у которого наблюдается ЗПР, нуждается в помощи: с ним необходимо проводить коррекционную и специальную психологическую работу. Он может ходить в обычную школу, но обучать его должны по специальной программе, разработанной с учетом специфики развития его психики.

На сегодняшний день определены две формы проявления задержки психического развития у ребенка:

– высокий уровень инфантилизма, который выражается в эмоциональной незрелости человека (для определенного возраста) и нарушении познавательной деятельности (такому ребенку гораздо сложнее учиться чему-то новому, в т. ч. и базовым навыкам);

– нарушение познавательной деятельности, которое формируется из-за стойких астенических и цереброастенических состояний [4, с. 4].

Один из главных признаков ребенка с ЗПР – эмоциональная незрелость. Для развития личности человеку необходимо испытывать чувства и эмоции, формировать на них определенные реакции. Если же проживание чувств и эмоций недостаточно либо искажено, то у ребенка формируется своеобразный психопатологический характер – в нем развиваются отрицательные качества, которые в дальнейшем трудно исправить. Поэтому человеку во время своего развития очень важно учиться формировать и воспитывать у себя эмоции и чувства.

Если у ребенка была эмоциональная незрелость в дошкольном возрасте, то в школьные годы она будет проявляться еще ярче: ребенку просто могут быть недоступны сложные формы деятельности, необходимые для решения многих задач.

Дети с ЗПР не могут подолгу сосредоточить на чем-либо свое внимание. Они либо постоянно отвлекаются, либо сосредоточиваются на чем-то избирательно, игнорируя все остальное. Им сложнее концентрироваться, из-за чего их работоспособность неравномерна. И если в дошкольном возрасте это не представляет такой серьезной проблемы и может быть скорректировано, то в школьном возрасте ребенок просто не сможет справиться с обучением, так как уже с первого класса детям необходима концентрация и дисциплина.

Н. Ю. Борякова утверждает, что в рамках коррекционной деятельности детям с ЗПР необходимо постоянно повторять уже пройденный материал. Также требуется постоянно находить новые способы представить одну и ту же информацию, однако не стоит забывать и о приемах, которые бы стимулировали ребенка проявлять интерес к чему-то новому [5, с. 30].

Получив какую-то информацию, любой ребенок будет обрабатывать ее некоторое время. Однако у детей с ЗПР это происходит дольше, из-за чего они медленнее выполняют различные задания.

Также дети с ЗПР труднее воспринимают основные структурные элементы предмета, им сложнее распознавать геометрические формы (особенно в нестандартном, например перевернутом, виде). Если у предмета схожи какие-то признаки, то ребенок с

ЗПР будет воспринимать их как идентичные. Также у детей с ЗПР нарушена зрительно-моторная и слухомоторная координация, из-за чего реакция на различные внешние раздражители у них замедлена [6, с. 102].

У детей с ЗПР ниже объем памяти в сравнении с условно здоровыми детьми. Из-за этого количество информации, которую они могут запомнить, ограничено (в наибольшей степени это характерно для слуховой памяти). Также детям с ЗПР сложнее выполнять логические задачи, например классифицировать предметы по определенным признакам.

Если детям с ЗПР оказать своевременную и качественную помощь, то со временем они смогут овладеть отдельными мнемотехническими приемами и научиться логически запоминать ограниченное количество информации [7, с. 36].

Дети с ЗПР отличаются спецификой мыслительных процессов. В старшем дошкольном возрасте (5–6 лет) они неспособны логически соотносить слова и мысль. Также у них возникают сложности с обобщением ситуации и выделением при этом существенных признаков. Например, такой ребенок не всегда может обобщить несколько предметов и подобрать для них подходящее слово, однако сможет указать, где есть такие предметы и где он их видел. Лучше всего дети с ЗПР справляются с задачами, для решения которых они могут обратиться к своему личному жизненному опыту [8, с. 40].

Особенности развития познавательных процессов важно учитывать при подготовке к школьному обучению. В работе с такими детьми необходимо использовать целенаправленные средства и формы коррекции. Родителям очень важно своевременно диагностировать ЗПР у ребенка, чтобы успеть оказать ему должную помощь и максимально сохранить для него качество жизни. Но, к сожалению, далеко не всегда родители готовы к этому. Встречаются случаи, когда взрослые обманывают самих себя, утверждая, что их ребенок такой же, как и все, в то время как у него наблюдаются явные признаки ЗПР и он нуждается в помощи психологов и педагогов.

Чем раньше родители примут проблему, тем больше вероятности того, что она будет решена успешно, ведь дети с ЗПР на всех этапах роста и развития нуждаются в коррекционных мероприятиях, проводимых с учетом их индивидуальных особенностей.

## Библиографический список

1. Волковская, Т. Н. Сравнительное изучение особенностей развития дошкольников с общим недоразвитием речи и с задержкой психического развития [Текст] : монограф. / Т. Н. Волковская. – М. : Альфа, 2003. – 123 с.
2. Выготский, Л. С. Развитие психических функций [Текст] / Л. С. Выготский. – М. : Изд-во Академ. пед. наук СССР, 1960. – 588 с.
3. Бабкина, Н. В. Оценка готовности к школьному обучению детей с задержкой психического развития [Текст] / Н. В. Бабкина. – М. : Школьная пресса, 2015. – 131 с.
4. Гончарова, Е. Л. Ребенок с особыми образовательными потребностями [Электронный ресурс] / Е. Л. Гончарова, О. И. Кукушкина // Альманах Инст-та коррекционной педагогики. – 2002. – № 5. – URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-5/rebenok-s-osobymi-obrazovatelnyimi-potrebnostjami> (дата обращения : 13.01.2022)
5. Борякова, Н. Ю. Ступеньки развития. Ранняя диагностика и коррекция задержки психического развития у детей [Текст] / Н. Ю. Борякова. – М. : Гном-Пресс, 2002. – 64 с.
6. Бабкина, Н. В. Готовность детей с задержкой психического развития к обучению в школе: от диагностики к особым образовательным потребностям [Текст] / Н. В. Бабкина // Педагогика и психология образования. – М. : Изд-во Мос. пед. гос. ун-та, 2016. – № 2. – С. 100–111.
7. Кисова, В. В. Формирование саморегуляции в учебной деятельности дошкольников с задержкой психического развития: монография [Текст] / В. В. Кисова. – Нижний Новгород : Нижегород. гос. пед. ун-т, 2010. – 121 с.
8. Габдурахманова, Е. Н. Формирование готовности к обучению в школе у старших дошкольников с задержкой психического развития [Текст] / Е. Н. Габдурахманова // Молодой ученый. – Казань : Молодой ученый, 2020. – № 3 (293). – С. 289–291.

## **Цифровые образовательные ресурсы в условиях модернизации ФГОС**

***А. Д. Емельянов***

*Филиал Военной академии РВСН, г. Серпухов*

В статье рассматриваются основные цифровые образовательные ресурсы, наиболее полно раскрывающие процесс формирования узконаправленных профессиональных компетенций в условиях модернизации ФГОС на примере инженеров по применению и эксплуатации автоматизированных систем управления, что обусловлено активным повсеместным внедрением цифровых информационных технологий.

*Ключевые слова:* информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), цифровизация информационно-методического обеспечения учебного процесса образовательной организации, компетенция, инженер, цифровые информационные технологии (ЦИТ).

## **Digital educational resources in the context of the modernization of the Federal State Educational Standard**

***A. D. Emelyanov***

*Peter the Great Strategic Missile Academy  
(Serpukhov Branch)*

The article is devoted to the main digital educational resources that reveal the process of formation of narrowly focused professional competencies in the conditions of modernization of the Federal State Educational Standard on the example of engineers in the application and operation of automated control systems, which is due to the active widespread introduction of digital information technologies.

*Keywords:* information and communication technologies (ICT), digitalization of information and methodological support of the educational process of an educational organization, competence, engineer, digital information technologies (DIT).

Активная информатизация человечества затронула и такую важную и неотъемлемую сферу его жизни, как образование. Для информатизации образования появляется методология, теория,

технология внедрения в образовательный процесс. Складывается широкий спектр задач и проблем, решаемых за счет информатизации образования, из которых наиболее важна реализация системы обучения, направленной на вовлечение обучающихся в коллективную образовательную деятельность методом взаимодействия в web-сообществах для формирования требуемых компетенций [1, с. 398].

В то же время непрекращающиеся проявления напряженности в международных отношениях ставят перед Вооруженными Силами Российской Федерации задачу высокой степени сложности – поддержание высокой боеспособности при условии сохранения численности войск в определенных рамках, усложнении техники и оружия, способов их боевого применения.

Перспективность решения первой задачи отражена и в системе подготовки специалистов силовых ведомств в виде перехода на ФГОС 3++ высшего образования, что означает переработку программ обучения, поиск, внедрение новых и перспективных подходов к процессу формирования военно-профессиональных компетенций именно с применением информационно-образовательного пространства.

Реализация второй задачи подразумевает повышение качества профессиональной подготовки курсантов военно-учебных заведений, что влечет за собой формирование у них узконаправленных компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Очевидно, что выработанные решения первой задачи будут основой для решения второй.

Вместе с тем ФГОС 3-го поколения предъявляет дополнительные требования к процессу информатизации обучения, а именно:

1) каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет как на территории организации, так и вне ее;

2) условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации должна обеспечивать:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в т. ч. сохранение его работ и оценок за эти работы [2, с. 12].

Очевидно, что использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) заложено в основу формирования узконаправленных компетенций обучаемых в военном образовании. Однако из-за специфики организации образовательного процесса в учебных заведениях силовых структур, а в частности инженеров, по применению и эксплуатации АСУ в процессе подготовки использование ЦОР позволит значительно улучшить качество проведения образовательного процесса. Перечислим основные преимущества образовательного процесса с использованием ЦОР.

*1. Интерактивное взаимодействие между преподавателем и обучающимся.* ЦОР позволяет обрабатывать, сохранять и представлять в требуемом виде результаты взаимодействия для их анализа и использования всем участниками образовательного процесса.

*2. Расширение методических возможностей.* ЦОР позволяет реализовывать обратную связь между обучаемыми и преподавателем, обеспечивает при необходимости получение обучаемым любых объемов требуемой информации, контроль и самоконтроль процесса обучения, представление изучаемых объектов, процессов, явлений в виртуальном виде, а также управление этими объектами, процессами, явлениями.

*3. Изменение структуры представления учебного материала,* что позволяет значительно увеличить объем представляемого материала, а соответственно, расширить спектр тем, охватываемых им, облегчить поиск, интерпретацию, создать акцент на необходимом объекте при всей полноте освещения аналогов [3, с. 27].

При этом на данном этапе модернизации ФГОС повсеместное использование ЦОР требует дополнения и уточнения терминологии, используемой в информатизации образования. В связи с этим выделим наиболее важные определения, которые в большей степени используются в формировании военно-профессиональных компетенций именно с применением информационно-образовательного пространства.

1. *Цифровой образовательный ресурс* – это учебное средство, реализующее возможности цифровых информационных технологий (ЦИТ), и обеспечивающее:

- экранное представление учебной информации;
- интерактивное взаимодействие как между субъектами образовательного процесса, так и между ними и информационным ресурсом;
- автоматизацию контроля результатов обучения и продвижения в учении;
- автоматизацию процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением.

2. *Цифровизация образовательных услуг* – это реализация возможностей ЦИТ для обеспечения автоматизации процессов:

- получения образовательного контента, а также методических консультаций по его освоению в электронной форме в доступном изложенном виде в соответствии с индивидуальными возможностями и предпочтениями обучающегося;
- контроля результатов обучения и динамики в обучении с предоставлением соответствующих значений критериев, рейтингов и иных показателей уровня обученности или компетентности обучающегося с предоставлением ему методических комментариев в электронном виде по исправлению ошибочных действий;
- идентификации (по предоставленным в электронном виде документам) личности обучающегося при записи и посещении им учебно-методических мероприятий в условиях индивидуальной, групповой, коллективной учебной деятельности, в т. ч. осуществляемой в условиях удаленного доступа, а также сдачи или получении личных документов, в т. ч. при экзаменах, опросах и прочих контрольных мероприятиях;
- совместного создания обучающимися электронного (цифрового) образовательного ресурса, в т. ч. в условиях удаленного доступа к преподавателю, выступающего в качестве научно-методического руководства;
- создания электронного (цифрового) образовательного ресурса коллективом разработчиков, в т. ч. распределенной группой разработчиков;

– участия обучающегося в web-конференциях, в профессиональных социальных сетях и в иных профессиональных сообществах, реализованных посредством виртуального общения.

*3. Цифровизация информационно-методического обеспечения учебного процесса образовательной организации* – это реализация возможностей ЦИТ для обеспечения образовательного процесса необходимыми научно-педагогическими, учебно-методическими, информационно-справочными, инструктивно-организационными, нормативно-методическими и др. материалами, представленными в электронном виде и используемыми в учебном процессе конкретной образовательной организации [4].

В дальнейшем необходимо развивать и конкретизировать терминологию данной научной области, так как активность использования ЦИТ в образовательных целях только возрастает.

В статье рассмотрены ЦИТ в большей степени применительно к уровню «преподаватель—обучаемый» с целью обозначить наиболее важные элементы в системе подготовки специалистов силовых ведомств в условиях перехода на ФГОС 3++ высшего образования, однако возможности применения и существующий уровень реализации возможностей ЦИТ гораздо шире.

### **Библиографический список**

1. Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) [Текст] / И. В. Роберт. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 400 с.

2. Роберт, И. В. Развитие информатизации образования в условиях интеллектуализации деятельности и информационной безопасности субъектов образовательного процесса [Текст] / И. В. Роберт // Педагогическая информатика – М. : Академия информатизации образования, 2017 – № 2. – С. 42–59.

3. Шихнабиева, Т. Ш. Автоматизация процесса обучения и контроля знаний с использованием интеллектуальных моделей образовательного контента [Текст] / Т. Ш. Шихнабиева // Педагогическая информатика. – М. : Академия информатизации образования, 2011. – № 5. – С. 27–31.

4. Толковый словарь слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования [Электронный ресурс] / сост. И. В. Роберт, Т. А. Лавина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – URL: <https://portalsga.ru/data/2315.pdf>

# **Перспективы развития дистанционного библиотечно-информационного обслуживания студентов дистанционных форм обучения**

***Е. И. Зимина, А. В. Таранов***  
*Гуманитарно-техническая академия,  
г. Кокшетау, Казахстан*

Статья посвящена вопросам библиотечно-информационного обслуживания студентов дистанционных форм обучения в Республике Казахстан. Рассматриваются плюсы и минусы удаленного библиотечно-информационного обеспечения процесса обучения при его дистанционных формах. Приводятся для сравнения различные методы дистанционного обслуживания.

*Ключевые слова:* дистанционная форма обучения, информационно-библиотечное обслуживание, процесс обучения, библиотека, удаленный доступ.

# **Prospects development of remote library and information service for students of distance learning**

***E. I. Zimina, A. V. Taranov***  
*Humanitarian and Technical Academy,  
Kokshetau, Kazakhstan*

The article is devoted to the issues of library and information services for students of distance learning in the Republic of Kazakhstan. The pros and cons of remote library and information support of the learning process in its distance forms are considered. Various methods of remote maintenance are compared.

*Keywords:* distance learning, information and library services, learning process, library, remote access.

Под понятием «библиотечное обслуживание студентов» зачастую понимается работа обучающихся с источниками информации непосредственно в библиотеке, при этом сама библиотека воспринимается как организация, имеющая физическое местопо-

ложение. Однако с развитием информационно-коммуникационных технологий и появлением сети Интернет появилась объективная возможность для дистанционной работы с источниками, т. е. удаленного библиотечного обслуживания и создания эффекта присутствия абонента в библиотеке. Благодаря этому в настоящий момент времени библиотеку высшего учебного заведения вполне можно охарактеризовать как дистанционную обслуживающую систему. Для студента, находящегося на расстоянии, не имеют значения ни физические размеры здания библиотеки, ни ее фактическое размещение. Применяя для своей работы персональный компьютер, студент получает доступ к информации, и при этом его прежде всего интересуют исключительно скорость получения информации, ее полнота, а также качество библиотечного обслуживания, возможность удаленного диалога с библиотекарем посредством электронной почты или разного рода веб-сервисов для осуществления коммуникации.

Особенно важна удаленная работа в библиотеке для организации учебного процесса дистанционных форм обучения. Дистанционное обслуживание позволяет студентам находить необходимые источники информации удаленно, не посещая библиотек высших учебных заведений, и не выезжая с места жительства.

Есть существенная разница между работой в обычной библиотеке и работой в библиотеке дистанционно. Каждая из данных форм обслуживания студентов имеет свои характерные особенности, которые требуют тщательного анализа. Библиотека является организацией, где не устанавливаются алгоритм поведения абонентов (студентов), цели которых существенно различаются. Можно говорить о том, что библиотека является одной из самых демократичных организаций культуры по сравнению с прочими. Благодаря этому существует такое многообразие применяемых методов и форм библиотечного удаленного обслуживания.

В связи с этим, как было указано выше, были сформированы инновационные направления: дистанционное образование с информационно-библиотечной поддержкой процесса обучения, удаленная презентация экспозиций музеев, разнообразных выставок и др. Большинство из этих инноваций сформировались как итог развития единого информационно-коммуникационного пространства.

К положительным сторонам удаленного оказания библиотечных услуг можно отнести упразднение библиотечной периферии, формирование библиотечных компьютерных сетей, основание разовых библиотечных сетей с целью решения определенных поисковых задач и др. В настоящий момент времени информационно-библиотечное удаленное обслуживание студентов можно рассматривать как инновационную передовую технологию библиотек высших учебных заведений. Большое количество библиотек высших учебных заведений имеют положительный опыт использования данной формы информационно-библиотечного обеспечения дистанционного обучения, но, несмотря на это, данная форма дистанционного библиотечного обслуживания пока еще недостаточно распространена. Кроме того, нормативная, а также методическая и законодательная базы требуют достаточного развития.

Для оказания удаленных информационно-библиотечных услуг студентам, обучающимся с использованием дистанционных образовательных технологий, необходимо прежде всего создать специализированные отделы, которые будут заниматься регистрацией пользователей, сопровождением базы данных абонентов, выполнением информационных запросов абонентов и т. д.

Определим плюсы и минусы удаленного библиотечно-информационного обеспечения процесса обучения при его дистанционных формах.

*1. Оказание услуг посредством программного обеспечения Skype.* При данном виде обслуживания читатель из дома, и места работы, учебы или ближайшей к месту проживания библиотеки связывается с работниками той библиотеки, которая, по его мнению, может ему помочь, и формулирует свой информационный запрос. Личный контакт позволяет библиотекаря получать обратную связь, видеть эмоции человека. В свою очередь, читатель непосредственно задает вопросы библиографу, может уточнять информационные запросы и не должен владеть обязательной терминологией.

Среди отрицательных сторон данного вида обслуживания можно указать то, что Skype не всегда является удобной формой обращения с информационным запросом в библиотеку. Гораздо проще обратиться в библиотеку посредством **электронной почты**.

Электронную почту также можно использовать совместно со Skype: это взаимодополняющие технологии.

2. *Оказание услуг в виде диалога.* При данном виде обслуживания работа со студентом происходит в форме консультации. Время и содержание диалога обычно не ограничиваются и изменяются в зависимости от ситуации. В отличие от обычного обслуживания, данный вид позволяет при возникшей необходимости сменить как консультанта, так и библиотеку, в которой проходит консультация.

Однако при обычном, очном обслуживании смена консультанта или библиотеки не предусматривается, таким образом, при дистанционной форме информационно-библиотечного обслуживания нарушается субординация. Но данный вид обслуживания имеет как отрицательные, так и положительные стороны. В качестве положительных сторон можно указать, что такой режим обслуживания увеличивает возможности абонента, дает возможность найти самых талантливых и добросовестных библиотечных служащих или библиотеку.

3. *Создание и сопровождение читательских форумов.* Основное условие при оказании таких услуг – определение тематических интересов разных групп студентов дистанционной формы обучения и создание на этой основе разнообразных тематических форумов. В ведении таких форумов могут участвовать приглашенные преподаватели дисциплин.

Необходимо определить популярные читательские форумы. Читательские форумы довольно долго могут оставаться популярными, если студенты, состоящие в них, имеют одинаковый уровень образования и продолжительное время занимаются совместной деятельностью.

Все участники форума вносятся в перечень рассылки по интересующей их тематике. Если студент библиотеки захочет исследовать предмет сообщения, библиотека предоставит абоненту некоторое количество близких по тематике статей, осуществляя переход от оказания услуги в виде форума к индивидуальному обслуживанию.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что создание и сопровождение читательского форума – это протяженный по времени процесс, сопровождающийся большими денежными и трудовыми затратами.

4. *Абонементное персональное обслуживание.* Практически любой из студентов может приобрести на определенный период

абонемент, который дает право на внеочередное обслуживание. Зачастую при этом со студентом должен работать каждый раз один и тот же библиограф. Положительной стороной такого обслуживания является то, что с обучающимся работает знакомый библиограф, который чувствует личную ответственность за читателя.

В сравнении с остальными формами персональное обслуживание наиболее направлено на комфортные условия работы для абонента.

*5. Удаленные студенческие библиотечные конференции* являются одной из самых востребованных видов библиотечной работы. Они создают инновационные методы для работы с абонентами. Студенты, определившие интересную для них тему, записываются и участвуют в конференции, посвященной этой теме. Удаленные конференции имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными: они могут проводиться параллельно и не ограничены по времени и количеству абонентов.

Проведение удаленных библиотечных конференций требует предварительной технической подготовки: нужно точно определить интересы абонентов и предоставить продукт, необходимый абонентам. Кроме того, нужно рассчитать расходы на проведение данного мероприятия, которые невозможно вычислить без предварительной разработки сценария.

Положительные стороны дистанционных библиотечных мероприятий очевидны при проведении выставок недавно приобретенных изданий. Данные выставки дают возможность показывать абонентам новые издания. Кроме того, становится возможным обсудить книги, размещенные на выставке.

*6. Удаленное обслуживание абонентов посредством библиотечных порталов.* Значительные перспективы возникают при удаленном обслуживании абонентов посредством библиотечных порталов. Абоненты старшего возраста выбирают классические способы информационно-библиотечного обслуживания. Для данной группы абонентов наиболее привычным является взаимодействие с библиотекарем и получение необходимой информации непосредственно от него. Предоставление такого сервиса возможно и с использованием дистанционных библиотечных порталов.

Портал практически любой библиотеки создается на основе местных библиотек, у которых имеются технические ресурсы, при этом созданный библиотечный портал может служить для связи с

рядом крупных библиотек, местная же библиотека определяет, кому из крупных библиотек отдать предпочтение в зависимости от вида информационного запроса абонента.

Также для оказания информационно-библиотечных услуг можно создавать порталы на базе местных представительств высшего учебного заведения, позволяя обучающимся работать с сетью вузовских библиотек посредством библиотечного портала.

Дистанционное информационно-библиотечное обслуживание открывает новые возможности библиотечного дела, так как позволяет решать в сети Интернет разнообразные задачи по поиску информации, а также способствует эволюции библиотеки в новых реалиях информационного общества.

Все описанные выше виды дистанционного информационно-библиотечного обслуживания абонентов основаны на применении инновационных технологических схем.

Особенно актуально информационно-библиотечное обслуживание для организации и обеспечения дистанционных форм обучения.

Предметом же дистанционного обслуживания является вся текстовая и графическая информация любого объема, представленная в цифровой форме.

### **Библиографический список**

1. Жабко, Е. Д. Справочно-библиографическое обслуживание в электронной среде: теория и практика [Текст] / Е. Д. Жабко ; Рос. нац. б-ка. – СПб. : Рос. нац. б-ка, 2006. – 387 с.

2. Жабина, Г. С. Опираясь на традиции, внедрять новое. (К 60-летию Научной библиотеки Пензенской государственной сельскохозяйственной академии) [Текст] / Г. С. Жабина, Т. Н. Симунина // Науч. и техн. б-ки. – М. : Гос. публичная науч.-тех. б-ка России, 2011. – № 10. – С. 98–107.

3. Медянкина, И. П. Проблемы и возможности организации информационно-библиотечного сопровождения учебного процесса в системе дистанционного образования [Текст] / И. П. Медянкина // Науч. и техн. б-ки. – М. : Гос. публичная науч.-тех. б-ка России, 2011. – № 7. – С. 18–26.

4. Амлинский, Л. З. Дистанционное библиотечно-информационное обслуживание: каким ему быть? [Текст] / Л. З. Амлинский // Науч. и техн. б-ки. – М. : Гос. публичная науч.-тех. б-ка России, 2012. – № 11. – С. 18–24.

## **Современные модели повышения квалификации педагогических кадров в условиях цифровой трансформации образования**

***Г. А. Колоскова***

*Институт стратегии развития  
образования РАО, г. Москва*

Статья посвящена вопросу повышения квалификации педагогических кадров. В исследовании были использованы следующие методы: изучение педагогической литературы, теоретический анализ. В статье анализируются условия реализации и ресурсы электронного повышения квалификации в «цифровую» эпоху. Автором сделаны выводы и предложены пути решения в данной области, с учетом цифровой трансформации образования.

*Ключевые слова:* повышение квалификации, дистанционное обучение, цифровая образовательная среда.

## **Modern models of professional development of teaching staff in the context of digital transformation of education**

***G. A. Koloskova***

*Institute of Education Development Strategy  
of the Russian Academy of Education, Moscow*

The article is devoted to the issue of professional development of teaching staff. The methods of the study of pedagogical literature and theoretical analysis were used in the study. The article analyzes the conditions for the implementation and resources of electronic professional development in the “digital” era. The author draws conclusions and suggests solutions in this area, taking into account the digital transformation of education.

*Keywords:* professional development, distance learning, digital educational environment.

Стремительное развитие и распространение интернет-технологий не могло не отразиться на образовании. Информатизация образования стала одним из приоритетных направлений модернизации российской системы образования, направленным на разработку методологии, методических систем, технологий, методов и организационных форм обучения, на совершенствование механизмов управления системой образования в современном информационном обществе.

Достижение нового качества образования в процессе модернизации в значительной степени зависит от обеспечения системы образования высококвалифицированными кадрами. Решение проблем развития образования и качественных его перемен связывается с изменениями и в педагогической деятельности, и в системе повышения квалификации.

Подготовка педагогических кадров в области информационной безопасности личности в условиях цифровой трансформации образования рассмотрена в работе И. В. Роберт [1]. Коммуникационная составляющая в организации дистанционного обучения и повышение квалификации педагогов, а также информационная безопасность личности в условиях цифровой трансформации образования описываются в трудах В. И. Абрамова, О. А. Козлова, И. Ш. Мухаметзянова, И. А. Толкачевой, А. Н. Ундозеровой и др. [2, 3]. При этом важно отметить, что под повышением квалификации понимается не механизм закрепления профессиональных навыков и умений, а механизм профессионального развития педагога, его педагогических компетентностей в процессе деятельности.

В настоящее время известны разные способы повышения квалификации. В условиях ситуации, сложившейся в мире из-за ковидных мер, будет актуально разработать модель внутришкольной системы повышения квалификации, которая позволит перейти от периодического повышения квалификации педагогов к их непрерывному образованию в условиях цифровой образовательной среды [4].

Модель внутришкольной системы повышения квалификации педагогического персонала может быть реализована в любых образовательных организациях с целью повышения профессионального мастерства педагогов, достижения нового качества образования, для повышения престижа школы, ее конкурентоспособ-

ности, а также для выполнения основных требований модернизации российского образования.

Наряду с традиционными формами повышения квалификации используются новые для школы формы работы по реализации инновационной модели повышения квалификации [5]. К ним относятся:

1) постоянно действующие семинары по повышению уровня педагогического мастерства с учетом выявленных проблем:

– семинар по освоению инновационных образовательных технологий;

– семинар по изучению методик, учебной и методической литературы по введению ФГОС, требований профстандарта педагога;

– семинар по освоению современного оборудования и программ;

– ежегодные внутришкольные конкурсы педагогического мастерства «Учитель года», которые позволяют стимулировать повышение качества преподавания учебных предметов, уровня личной культуры учителей и воспитателей школы, активизировать их участие во внеурочной деятельности, научить их критичнее подходить к оценке собственной работы; также благодаря таким конкурсам опытные педагоги могут делиться своими методиками, приемами и знаниями с молодыми коллегами;

– семинары и лекции приглашенных специалистов, посвященные актуальным проблемам, которые определяются по результатам анализа работы школы, внутришкольного контроля, а также по запросу педагогов;

2) организация творческих, проблемных групп педагогов, которые рассматривают важную для них проблему с целью понять ее особенность, наметить способы и приемы, способствующие эффективному решению ее в процессе обучения;

3) разработка индивидуальных программ повышения квалификации [6], к которым относятся:

– нетрадиционные формы проведения педагогических советов (под термином «педсовет» мы понимаем постоянно действующий высший орган самоуправления педагогического коллектива, играющий ведущую роль в коллективном управлении образовательным процессом в школе): методический день, педсовет для обсуждений и обмена опытом, диспут-дискуссия, творческий

отчет, конкурс, аукцион, фестиваль, деловые и ролевые игры, круглый стол, педагогический консилиум и т. д.;

- диссеминация передового опыта, включающая размещение на сайтах школы, педагогических сообществ, собственных сайтах разработок уроков, программ внеурочной деятельности, элективных курсов и др.;

- выступление на педагогических конференциях и форумах с обсуждением проблем современной педагогики;

- обобщение собственного педагогического опыта;

- публикации;

- открытые уроки и мероприятия;

- взаимодействие педагогов в сети Интернет как с коллегами внутри школы, так и с педагогами других школ;

- профессиональное шефство опытных педагогов над педагогами с опытом работы до 3-х лет.

В условиях перехода системы образования на дистанционное обучение опыт корпоративного обучения вызывает особый интерес и расценивается как наиболее перспективный. Безусловно, требуется пересмотреть традиционные методики, которые ориентированы на транслирующую роль педагога в учебном процессе и репродуктивную деятельность учащихся. Большая часть традиционных методик не создает условий для продуктивной деятельности обучающихся в сложившихся условиях из-за пандемии. Новый стандарт ориентирует педагогов на приоритет использования информационных технологий для учебной деятельности в цифровой образовательной среде [7].

Для успешной деятельности в условиях цифровой образовательной среды современному педагогу необходимо:

- освоение инновационных технологий обучения;

- изучение возможностей существующих инструментальных сред и образовательных ресурсов;

- освоение технологий разработки цифровых образовательных ресурсов;

- техники установления контакта с группой, способы управления вниманием группы в условиях дистанционного обучения;

- формирование готовности к использованию учебной техники нового поколения;

- овладение технологией сетевого взаимодействия.

На освоение инновационных технологий обучения, основанных на интеграции информационных и модернизированных педагогических технологий, направлено повышение квалификации современных педагогов. Для непрерывного повышения квалификации педагогов в сфере использования современных технических средств обучения, использования интерактивного оборудования в образовательном процессе, освоения оборудования новых цифровых лабораторий, на наш взгляд, будет эффективно уделить внимание разработке информационных образовательных ресурсов как дидактических средств организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся [8].

Однако, как показывает практика, в существующих программах электронных курсов повышения квалификации педагогов имеется реальный дефицит качественного обучающего контента, электронные учебные курсы чаще всего сводятся к включению в их содержание простейших электронных ресурсов (в некоторых случаях с мультимедийной поддержкой) и простейших тестовых заданий [9]. Это не приводит к качественной подготовке специалистов образования, ориентированных на применение цифровых технологий в их практической деятельности. Соответственно, актуальным становится вопрос поиска новых эффективных форматов курсовой подготовки по программам повышения квалификации в электронном виде [1].

Важно, чтобы у педагога был выбор, и, на наш взгляд, будет правильно выделить три модели организации учебного процесса: обучение с веб-поддержкой, смешанное обучение, онлайн-обучение.

Очевидно, что практико-ориентированные материалы привлекают внимание педагогов-практиков [2]. Система электронного повышения квалификации, созданная на основе автоматизированной системы должна иметь:

- 1) разнообразные подходы к построению учебных модулей и электронных учебных курсов (ЭУК) – необходим уход от единообразия в решении этой задачи;

- 2) практическую направленность электронных учебных курсов (обязательный компонент ЭУК – методические материалы в виде образцов инновационной практики образовательных организаций, которые содержат в себе элементы новаторства);

- 3) разнообразие ЭУК по дизайну и содержанию;

4)разноуровневость ЭУК с учетом потребностей, профессиональных дефицитов и возможностей педагогов;

5)автоматизация управления повышением квалификации через систему личных кабинетов субъектов повышения квалификации;

6)диагностика уровня освоения содержания учебного материала.

Таким образом, новизна системы состоит в том, что это не просто электронные версии курсов повышения квалификации, выложенные на эксклюзивной образовательной платформе. Особенность ее состоит в автоматизации процесса повышения квалификации, при которой все, от заявки на курсы до получения удостоверения о повышении квалификации, осуществляется дистанционно, в т. ч. при помощи специального программного обеспечения.

Все отмеченное выше определяет цель повышения квалификации, которая состоит в совершенствовании профессиональных компетенций педагогов по проектированию образовательного процесса, способствующего формированию и развитию метапредметных образовательных результатов обучающихся, в условиях дистанционного обучения. Педагоги смогут увереннее ориентироваться в цифровой образовательной среде, не только имея опыт на занятиях, но и общаясь внутри коллектива школы с применением дистанционных технологий.

### **Библиографический список**

1. Роберт, И. В. Подготовка педагогических кадров в области информационной безопасности личности в условиях цифровой трансформации образования [Текст] / И. В. Роберт // Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса в цифровой информационно-образовательной среде : сб. науч. статей. – М. : Изд-во Рос. гос. ун-та нефти и газа им. И. М. Губкина, 2021. – С. 151–170.

2. Мухаметзянов, И. Ш. Коммуникационная составляющая в организации дистанционного обучения. уроки пандемии [Текст] / И. Ш. Мухаметзянов // Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых : матер. XIV Междунар. науч. конф., посвященной Году науки и технологий РФ, 205-летию начала подготовки педагогов в Ивановской области (Шуйский филиал Иванов. гос. ун-та, 6–7 октября 2021 г). – Москва–Иваново–Шуя, 2021. – С. 41–43.

3. Козлов, О. А. Глава коллективной монографии «Нормативно-правовые и организационные аспекты подготовки учителей и администрации общеобразовательной школы в условиях цифровизации документооборота» [Текст] / О. А. Козлов, И. А. Толкачева // Профессиональная подготовка субъектов образовательного процесса в современном вузе : коллект. монограф. / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск : Зебра, 2020. – С. 91–107.

4. Козлов, О. А. Глава коллективной монографии «Информационная культура преподавателей военных образовательных учреждений как фактор информационной безопасности курсантов» [Текст] / О. А. Козлов, А. Н. Ундозерова // Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса в современном обществе. – М. : Изд-во Рос. гос. ун-та нефти и газа им. И. М. Губкина, 2020. – С. 144–123.

5. Koloskova, G. A. The development of computational thinking when studying the discipline “Informatics” [Текст] / G. A. Koloskova, I. M. Lyamina // Последние тенденции в области науки и образования : матер. междунар. (заочн.) науч.-практ. конф. (Душанбе, 12 февраля 2021 г.). – Нефтекамск : Мир науки, 2021. – С. 57–61.

6. Касторнова, В. А. К вопросу использования систем поддержки обучения при разработке и функционировании информационно-образовательной среды учебного заведения [Текст] / В. А. Касторнова // Проблемы эффективной интеграции науки, образования и инновационной практики в цифровом обществе : сб. матер. II Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 8 ноября 2018 г.). – М. : Буки-Веди, 2018. – С. 148–151.

7. Захаров, Ф. А. Изучение технологий компьютерных сетей в школьном курсе «Информатика»: проблемы и предложения [Текст] / Ф. А. Захаров, О. А. Козлов, Н. А. Руденков, Е. В. Смирнова // Педагогическая информатика. – М. : Академ. информатизации образования, 2021. – № 1. – С. 11–23.

8. Абрамов, В. И. Развитие образовательной инфраструктуры России в условиях социокультурной трансформации [Текст] / В. И. Абрамов, В. Е. Логинова. – М. : Междунар. инст-т проблем управления РАН, 2021. – 88 с.

9. Колоскова, Г. А. Мотивация студентов на овладение знаниями и умениями в системах дистанционного обучения [Текст] / Г. А. Колоскова, И. М. Лямина // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : сб. V Всерос. (нац.) науч. конф. (Новосибирск, 18 декабря 2020 г.). – Новосибирск : Изд-во Новосиб. гос. аграр. ун-та, 2020. – С. 551–553.

## **Проектная методика как эффективная инновационная технология на уроках английского языка**

***Е. С. Коршунова***

*Аграрный университет Северного Зауралья, г. Тюмень*

Статья рассматривает важность проектного метода при обучении английскому языку в неязыковом вузе. Проектная методика представляет собой необычные формы организации учебного процесса через активные виды деятельности, направленные на реализацию лично ориентированного подхода. Автор анализирует признаки проектной методики и этапы работы с проектами. Статья подробно описывает веб-квест как один из инновационных видов проектной деятельности. Сделан вывод, что проектная методика развивает иноязычную коммуникативную компетенцию, повышает опыт научно-исследовательской работы, обогащает знаниями страноведческого характера по культуре изучаемого языка.

*Ключевые слова:* проектная методика, коммуникативная компетенция, лично ориентированный подход, инновационная технология, веб-квест.

## **Project methodology as an effective technology on the English language lessons**

***E. S. Korshunova***

*Northern Trans-Ural State Agricultural University, Tyumen*

The article considers the importance of the project method in teaching the English language in non-linguistic institutions. The project methodology represents the unusual forms of the educational process with the help of heavy activity, aimed at the realization of the personality-oriented approach. The author analyzes the signs of the project methodology and the stages of work with projects. The article describes in detail a web-quest as one of the innovative kinds of project activities. It was concluded that the project methodology develops foreign communicative competence, increases the experience of students' research work, enriches the knowledge of linguistic and cultural aspects of the studied language.

*Keywords:* project methodology, communicative competence, personality-oriented approach, innovative technology, web-quest.

В современной методике преподавания иностранного языка (ИЯ) в неязыковых вузах приоритетными являются вопросы повышения качества обучения и уровня воспитанности обучающихся. Основная цель обучения ИЯ – это формирование личности, способной самостоятельно участвовать в межкультурной коммуникации на изучаемом языке и совершенствовать свои навыки в иноязычной речевой деятельности. Преподавателю необходимо добиться, чтобы обучение, в частности английскому языку, было ориентировано на потребности и интересы студентов. Проектный метод обучения английскому языку в последнее время становится более популярным среди остальных методов, являясь предметом изучения многих исследователей. Он повышает внутреннюю мотивацию и интерес к английскому языку, а также способствует формированию у обучающихся коммуникативной компетенции – способности взаимодействовать с другими людьми. Метод проектов позволяет применять интегрированные знания, используя язык в ситуации, близкой к реальной профессиональной деятельности, что, в свою очередь, стимулирует познавательную и научную активность студентов [1].

На современном этапе развития образования проектная методика детально исследуется такими отечественными авторами, как И. Л. Бим, И. А. Зимняя, Т. Е. Сахарова, О. М. Моисеева, Е. С. Поллат, И. Чечель и др. Многочисленными исследованиями было установлено, что проектная деятельность представляет собой нестандартный способ организации образовательных процессов через активные способы действия (планирование, прогнозирование, анализ, синтез), направленные на реализацию личностно ориентированного подхода.

По форме проекты могут быть самыми разнообразными и выполняться в течение как одного занятия, так и недели или месяца. Над проектами студенты могут работать во внеурочное время. Проекты могут как иметь междисциплинарный характер, так и быть приближены к области культуры изучаемого языка. Среди признаков проектной методики как личностно ориентированной технологии можно выделить следующие: идею автора, осознание путей достижения результатов, создание конечного продукта в виде монолога, диалога и др., связь проекта с реальной жизнью,

развитие воображения, познавательной активности, самодисциплины и ответственности участников проекта.

Студенты нуждаются в целом ряде определенных интеллектуальных, творческих, коммуникативных умений, необходимых и достаточных для самостоятельного решения проблемы, лежащей в основе проектной методики обучения иностранным языкам [2, с. 5]. Проектная работа открывает большие возможности для использования языка и его совершенствования. Активная мыслительная деятельность при проектной работе развивает различного рода связи между английским языком и собственным мировосприятием студента, что способствует развитию коммуникативной компетенции. В процессе разработки проекта студент развивает в себе ряд творческих способностей, которые позволяют ему активно мыслить, раскрывать речевые ресурсы, рассуждать над поставленной проблемой.

Анализ структурирования проектной деятельности позволяет выделить следующие этапы метода проектов при обучении английскому языку в неязыковом вузе: подготовительный, организационный, деятельностный, презентативный и оценочный. На подготовительном этапе необходимо проводить ряд подготовительных упражнений, которые помогут студентам в их будущей проектной деятельности. На данном этапе прослеживается побуждение обучающихся к активной мыслительной деятельности, самостоятельному поиску, анализу, систематизации и обобщению информации [3]. Подготовительные упражнения включают лексико-грамматические и коммуникативные; последние дают возможность студентам мыслить, решать какие-то проблемы. На этом этапе также выбираются темы проектов, идеи обсуждаются студентами.

На организационном этапе преподаватель распределяет ответственных за проект (при этом проекты бывают индивидуальные, парные и групповые). Причем при распределении проектов преподавателю необходимо учитывать интересы и степень языковой подготовки студентов. Деятельностный этап представляет собой непосредственно выполнение самого проекта студентами как на занятии, так и в домашних условиях. В рамках тематики практических занятий у студентов вызывает огромный интерес подготовка проекта с последующим представлением его в виде презентации, эссе или сочинения. В процессе работы над презентацией студенты

сталкиваются с чтением и изучением аутентичных источников, разрабатывают пути решения проблемы, формулируют цели.

Среди тем, которые могут заинтересовать студентов, можно выделить темы страноведческого характера, так как невозможно освоить язык, не имея представления о культуре изучаемого языка: Great Britain, The USA, Canada, New Zealand, Australia и т. д. По каждой теме допускается изучение следующих аспектов: Traditions and Customs, Traditional Food, Places of Interest, The Political System, Climate and Weather, Famous People, Environmental Problems, Nature, Sport, Ecological Problems, Protection of Environment. В рамках изучения страноведения студентам также можно предложить написать сочинения по любимым произведениям англоязычной литературы, таким как «Человек-невидимка» (Герберт Уэллс), «Десять негрятят» (Агата Кристи), рассказы и новеллы Эдгара По, «Приключения Робинзона Крузо» (Даниэль Дефо), рассказы о Шерлоке Холмсе (Артур Конан Дойл), «Старик и море» (Эрнест Хемингуэй), «Путешествия Гулливера» (Джонатан Свифт), «Лев, колдунья и платяной шкаф» (Клайв Льюис), «Птицы, звери и моя семья» (Джеральд Даррел), «Моби Дик, или Белый Кит» (Герман Мелвилл), «Приключения Тома Сойера» (Марк Твен), «Повелитель мух» (Уильям Голдинг) и нек. др.

На презентативном этапе студент представляет продукт проектной деятельности, следуя определенной логике изложения материала, представляя аргументацию, отвечая на вопросы. Оценочный этап связан с оценкой результатов проекта; он включает анализ выполнения проекта, установление степени достижения цели, определение успехов и неудач проекта, выявление новых проблем, анализ и оценка студентом собственной работы. Особенно важна роль преподавателя на подготовительном этапе в качестве помощника, на других этапах его роль сводится к консультированию.

При организации учебной деятельности особые преимущества имеет применение веб-квестов (web-quest) как одного из видов проектной деятельности. Исследователи Берни Додж и Том Марч являются первыми разработчиками веб-квеста как учебного задания [4, 5]. Веб-квест понимается как проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета [6].

Веб-квест представляет собой современную инновационную технологию, основанную на проектном методе обучения, предполагающую поисковую деятельность обучающихся с четкой управляющей ролью обучающего с применением новых ИКТ. В основе веб-квеста лежит придуманная интересная история, содержащая практические задания по изучаемой дисциплине, предусматривающие самостоятельный целенаправленный поиск студентами знаний для выполнения поставленной перед ними задачи. В процессе поиска информации (в т. ч. и в сети Интернет) студенты начинают работать более продуктивно, у них развиваются творческое мышление и навыки работы с информацией. Преподаватель в этом познавательном процессе выступает как наставник, советчик и старший товарищ. Результаты выполненного веб-квеста можно представить как устное выступление, эссе, компьютерную презентацию, веб-страницу и т. п. Кроме того, результатом работы с веб-квестом может быть публикация работ студентов в виде веб-страниц и веб-сайтов (локально или в Интернете) [7].

В заключение можно утверждать, что проектная методика при обучении английскому языку студентов неязыковых вузов является эффективной инновационной технологией, не только развивающей иноязычную коммуникативную компетенцию, но и способствующей совершенствованию знаний студентов в научно-исследовательской работе, обогащающей студентов знаниями страноведческого характера, в области культуры изучаемого языка. Студенты приобретают навыки работы с научными статьями, учатся выбирать необходимые источники, делать презентации, писать сочинения, эссе и выполнять другие виды работ, приобретают опыт публичных выступлений. Проектная деятельность значительно повышает уровень владения языковым материалом, давая возможность выразить свои мысли и применить языковые навыки в новых реальных ситуациях общения, дает внутреннюю мотивацию учащимся, повышает уровень самостоятельности и интеллектуального развития студентов и сплоченность группы. Важная задача преподавателя состоит в том, чтобы настроить студентов на достижение поставленной цели с учетом их личностных потребностей, особенностей и персонального опыта, являясь в большей степени консультантом практически на всех этапах проектной деятельности.

## Библиографический список

1. Щербакова, О. Ю. Реализация метода проектов при обучении иностранному языку в неязыковом вузе [Текст] / О. Ю. Щербакова, Ф. Р. Мирзоева // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – Мытищи : Рос. ун-т кооперации, 2015. – № 3. – С. 150–153.
2. Полат, Е. С. Метод проектов на уроках иностранного языка [Текст] / Е. С. Полат // Иностр. языки в школе. – М. : Релод, 2000. – № 2. – С. 3–10.
3. Рындина, Ю. В. Индивидуально-дифференцированный подход в обучении иностранному языку студентов неязыковых специальностей [Текст] / Ю. В. Рындина // Молодой ученый. – Казань : Молодой ученый, 2013. – № 10 – С. 610–612.
4. Dodge B. Some thoughts about Web Quests. Available at: [http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about\\_webquests.html](http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquests.html)
5. Everything WebQuest! Available at:<http://ozline.com/learning/index.htm>
6. Андреева, М. В. Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции [Текст] / М. В. Андреева // Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам : тез. докладов I Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2004.
7. Быховский, Я. С. Образовательные веб-квесты [Электронный ресурс] / Я. С. Быховский // Информационные технологии в образовании. ИТО-99 : матер. междунар. конф. – URL: <http://ito.bitpro.ru/1999> (дата обращения : 05.02.2022).

## **Исследование дистанционного обучения во время пандемии COVID-19 в Казахстане**

**Н. К. Макатов**

*Гуманитарно-технической академия,  
Кокшетау, Казахстан*

**Е. К. Макатов**

*Евразийский национальный университет  
им. Л. Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан*

**А. У. Актаева**

*Кокшетауский университет  
им. Ш. Уалиханова, Кокшетау, Казахстан*

Всемирная пандемия внесла свои коррективы в жизнь каждого человека в современном обществе. Пандемия коронавируса нанесла удар не только по системам здравоохранения разных стран, но и по экономикам, а также по системам образования, а именно вызвала закрытие школ и университетов в глобальном масштабе. Из-за пандемии обучение перешло на новый уровень (дистанционное и онлайн-обучение). Данный метод показал себя неоднозначно как для обучающихся, так и для преподавателей. Цель нашей статьи – обсудить с обучающимися, преподавателями и исследователями из разных стран мира, как на них повлияла пандемия и как они справляются с переменами, и дать оценку перехода на дистанционное обучение во время пандемии в Казахстане.

*Ключевые слова:* дистанционное обучение, пандемия COVID-19, дистанционное образование, анкетирование, респонденты.

## **Distance learning research during the COVID-19 pandemic in Kazakhstan**

**N. K. Makatov**

*Humanitarian and Technical Academy, Kokshetau, Kazakhstan*

**E. K. Makatov**

*L. N. Gumilyov Eurasian National University,  
Nur-Sultan, Kazakhstan*

**A. U. Aktayeva**

*Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov,  
Kokshetau, Kazakhstan*

The global pandemic has made its own adjustments to the life of every person in modern society. The coronavirus pandemic has dealt a blow not only to the health sys

tems of different countries, but also to the economies, as well as to the education system, namely, it caused the closure of schools and universities on a global scale. Due to the pandemic, the training method has moved to a new level (distance and online learning). This method proved to be ambiguous both for students and for teachers. The purpose of our article is to discuss with students, teachers and researchers from around the world how they were affected by the pandemic and how they cope with the changes and to assess the transition to distance learning during pandemics in Kazakhstan.

*Keywords:* distance learning, COVID-19 pandemic, distance education, questionnaires, respondents.

## **Введение**

В условиях глобальной эпидемиологической угрозы системы образования всех стран оказались перед прецедентным вызовом. Из-за пандемии из традиционного формата обучение перешло к дистанционному. При экстренном переходе выяснилось, что преподавание и оценка качества являются одной из самых серьезных проблем.

Согласно отчетам всемирных фондов ЮНЕСКО и ЮНИСЕФ, во время обучения на дому только 50 % стран оценивали качество обучения при онлайн-формате и при обучении через пакеты учебных материалов. По результатам анализа ЮНЕСКО, во время пика пандемии пострадал 1,57 млрд (91 %) учащихся. Данная статистика регулярно обновляется на интерактивной карте ЮНЕСКО. Для дистанционного образования во время пандемии ЮНЕСКО подготовила 264 бесплатных учебных приложений и платформ в 153 странах [1].

## **Материалы исследования**

После начала пандемии все страны мира, в т. ч. Казахстан, перешли на удаленную деятельность и в обучении. После перехода на дистанционный форму качество обучения стало зависеть от степени охваченности территорий Интернетом. Дистанционная форма обучения охватила около 80–85 % обучающихся в странах с высоким уровнем дохода, а в странах с низким уровнем дохода – около 5 %. В странах с ограниченным доступом к Интернету использовались теле- и радиовещание. На сегодняшний день нет четкого мнения по поводу дистанционного обучения во время пандемии (см. табл. 1) [2].

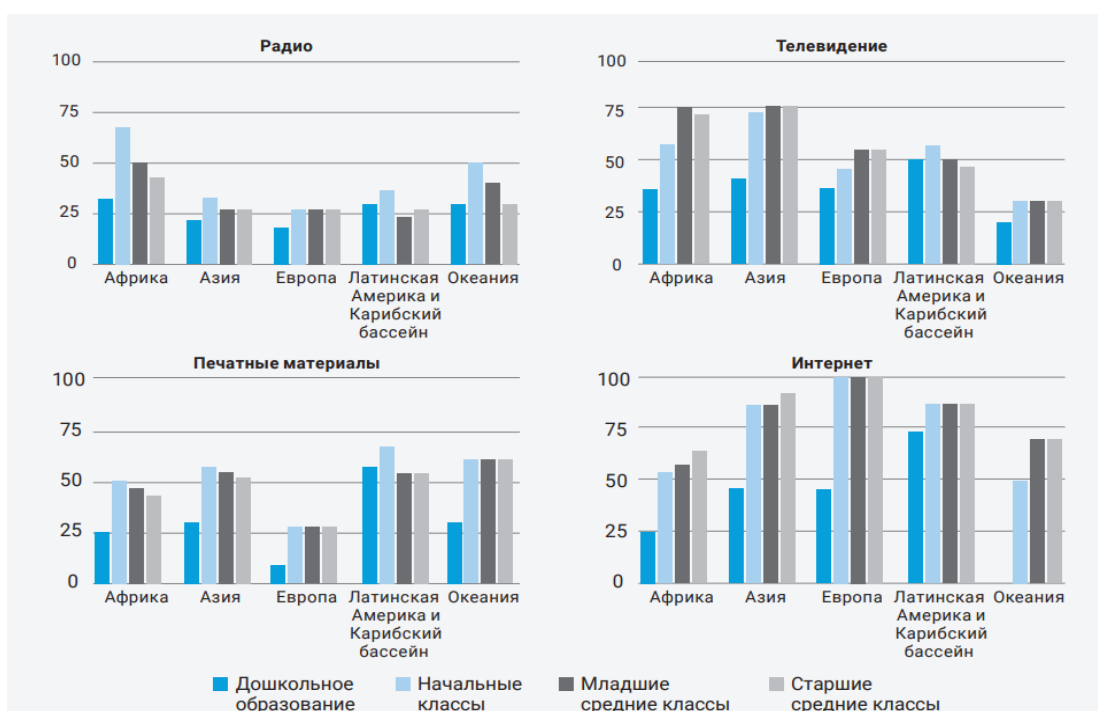


Рисунок 1 – Выбор метода дистанционного обучения во время пандемии [2]

Таблица 1 – Преимущества и недостатки дистанционного образования [3]

<b>Преимущества дистанционного обучения</b>	<b>Недостатки дистанционного обучения</b>
<i>Удобство:</i> не нужно ходить в учреждение, вы выполняете задание в удобное для вас время, можно вести виртуальную дискуссию, находясь в удобном месте, для решения задачи можно воспользоваться Интернетом	<i>Ограниченное социальное взаимодействие:</i> нет возможности развивать взаимоотношения учителей с учащимися, нет индивидуального подхода к учащимся, атмосферы школы или университета.
<i>Экономия:</i> не нужно тратить на поездку, можно с рабочего места подключиться к занятиям.	<i>Стоимость технологий и планирование:</i> не у всех есть доступ к девайсу со стабильным подключением к Интернету, и такое обучение требует знания компьютера.
<i>Дополнительные преимущества:</i> отсутствие дискриминации (по признакам расы, пола, сексуальной ориентации, религии и т. д.)	<i>Эффективность оценивания:</i> проверка памяти учащегося не дает возможности выставить оценку; изучил ли он материал, нашел ли результат, иногда остается неизвестным.

В отчетах Demoscope (при Международном центре журналистики MediaNet) за 2020 г. была приведена статистика отношения

к онлайн-обучению. Данный опрос проводился с 6 по 9 октября 2020 г. в Казахстане, и в нем приняли участие 1 100 респондентов. По результатам опроса о дистанционном обучении во время пандемии, только 12 % посчитали его высокоэффективным, 42 % сочли необходимой мерой, а 46 % остались недовольны [4].

Аналитическое исследование портала zakon.kz за 2019 г. приводит следующие данные: 15,1 млн абонентов сотовой связи имеют доступ к мобильному Интернету, а это около 83 % населения Казахстана [5].

В дистанционном образовании в период пандемии важно выделить два процесса — это преподавание и оценивание. Нарушение академической честности — один из наиболее очевидных недостатков дистанционного образования, так как данный формат подразумевает больше свободы со стороны студентов, полный доступ к различным информационным источникам в ходе обучения и оценки, а также значительно меньший контроль со стороны преподавателей, — было отмечено 25 % преподавателей.

Несмотря на негативную реакцию некоторых учителей и обучающихся, со стороны государства был принят ряд мер по реализации и развертыванию полноценного дистанционного обучения в условиях пандемии COVID-19.

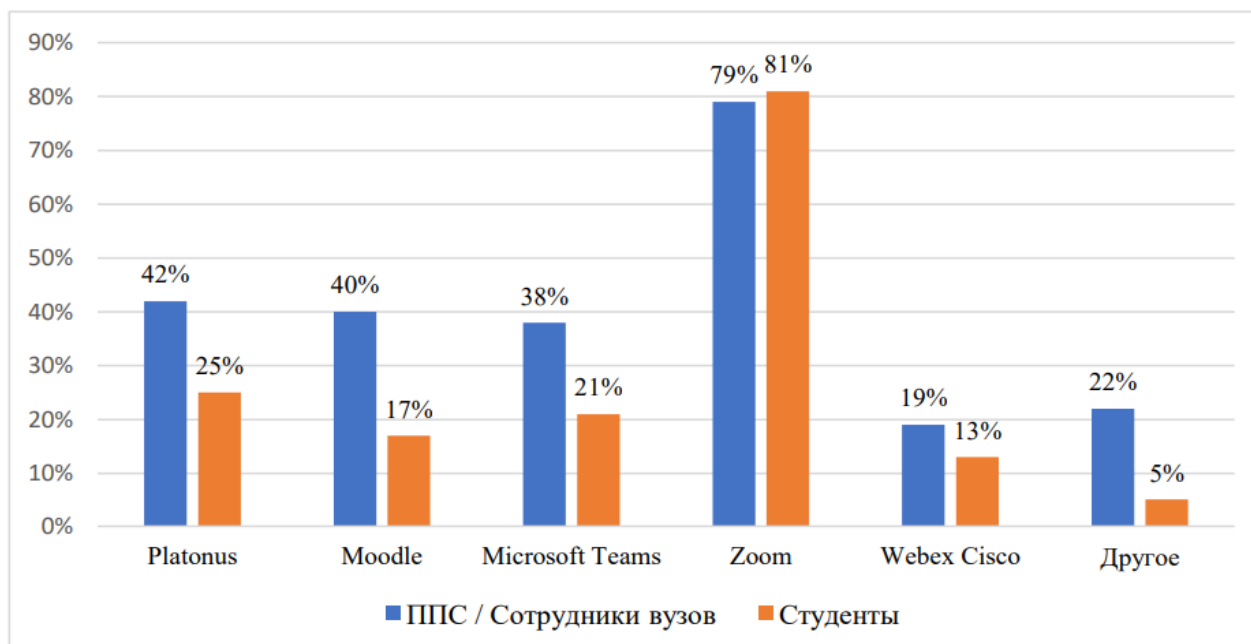


Рисунок 2 – Программы и платформы в процессе дистанционного образования в Казахстане

Например, большинство вузов Казахстана заключили договор с компанией Майкрософт и приобрели лицензию на ПП Microsoft Teams для проведения онлайн-занятий. Данная платформа позволяет создавать виртуальные классы обучающихся данного учебного заведения, также поддерживает облачное хранилище OneDrive и различные приложения для оптимизации учебного процесса и оценивания обучающихся. Например, в Кокшетауском университете им. Ш. Уалиханова во время пандемии была сформирована команда «цифровых офицеров»: в нее входили преподаватели и магистранты кафедры информатики и ИКТ. Преподаватели вуза создали персональный YouTube-канал и опубликовали цикл занятий согласно рабочему плану (силлабусу) дисциплины; канал активно используется и сейчас.

Неотлагательно для методической поддержки организации дистанционного обучения МОН РК были разработаны рекомендации по реализации образовательных программ. При поддержке МОН РК во время пандемии был запущен цикл видеуроков по телевизионным каналам «Балапан», «Ел арна» и «РТРК “Казахстан”». В г. Нур-Султане педагогами общеобразовательных школ и Интеллектуальных школ (НИШ) были подготовлены более 2 тыс. видеуроков. В целях методической поддержки дистанционного образования, а также для проведения республиканских онлайн-семинаров по вопросам реализации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий была сформирована горячая линия HelpDesk. В данный момент эта линия работает во всех университетах и колледжах Казахстана и осуществляет техническую поддержку преподавателей и студентов, а также школьников [6].

Для решения ряда проблем по передаче данных по всему Казахстану планируется реализация и переход на стандарт 5G с пропускной способностью 1,8 Гбит / с к 2023 г. На сегодняшний день была успешно протестирована технология 5G в таких городах Казахстана, как Алматы и Нур-Султан. При использовании технологии стандарта 5G скорость передачи данных увеличивается в 1000 раз [7].

## **Заключение**

Пандемия COVID-19 является проверкой на прочность глобального управления, в т. ч. и образованием. Общие тенденции, вызванные пандемией COVID-19 в 2020 г., связаны не только с изменением формата проведения итоговых экзаменов и развитием системы оценки качества в образовании. Результат нашего исследования показывает, что казахстанские вузы не были полностью готовы к дистанционному обучению в условиях глобальной эпидемиологической угрозы системе образования. С первых дней многие организации образования в Казахстане, как и во всем мире, столкнулись с рядом проблем: низкая скорость Интернета, отсутствие соответствующего оборудования, сбои в программах, загруженность платформ дистанционного обучения, а также отсутствие нормативно-правовой базы внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных программ в стране. Преподаватели казахстанских вузов и школ оказались в основном не готовы обеспечивать непрерывность обучения и переходить на новые методы преподавания.

Общие тенденции, вызванные пандемией COVID-19, привели к более общим и глубоким изменениям, уже реализующимся во многих социальных системах, в т. ч. в рамках активно развивающегося образовательного процесса, где наблюдаются существенные структурные и содержательные изменения, основанные на новых формах и механизмах взаимодействия, коммуникации участников образовательного процесса: обучающихся, педагогов, родителей.

Продиктованный COVID-19 «коронакризис образования» продемонстрировал, что система подготовки педагогов как на этапе первоначального обучения, так и на этапе повышения квалификации в ходе работы нуждается в реформировании в целях более эффективного развития у учителей навыков использования новых методик преподавания с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## **Библиографический список**

1. Общая база данных ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ и Всемирного банка (май–июнь 2020 г.) [Электронный ресурс]. – URL: <http://tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures> (дата обращения : 03.02.2022).

2. Влияние пандемии COVID-19 на высшее образование в Казахстане [Электронный ресурс]: тематический анализ. – URL: <https://iqa.kz/images/thematic%20analysis/2019.pdf> (дата обращения : 03.02.2022).
3. Онлайн-образование (плюсы и минусы дистанционного обучения) [Электронный ресурс]. – URL: <https://brammels.com/career/online-education/> (дата обращения : 03.02.2022).
4. Соцопрос: дистанционный формат обучения полностью поддерживают только 16 % казахстанцев [Электронный ресурс]. – URL: <https://informburo.kz/novosti/socopros-distancionnyy-format-obucheniya-polnostyu-podderzhivayut-tolko-16-kazahstancsev-112485.html> (дата обращения : 03.02.2022).
5. Число пользователей интернета в стране за год увеличилось до 2,5 миллиона абонентов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zakon.kz/4988597-chislo-polzovateley-interneta-v-strane.html> (дата обращения : 03.02.2022).
6. Система образования Казахстана в условиях пандемии. Первые уроки [Электронный ресурс]. – URL: <https://liter.kz/sistema-obrazovaniya-kazahstana-v-usloviyah-pandemii-pervye-uroki/> (дата обращения : 03.02.2022).
7. 5G в Казахстане: как работает, преимущества и опасения [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nur.kz/technologies/internet/1817720-5g-v-kazahstane-kak-rabotaet-i-kogda-zdat/> (дата обращения : 03.02.2022).

## **Эмоциональный интеллект учащихся в период массового дистанционного обучения и самоизоляции**

***И. Ш. Мухаметзянов***

*Институт стратегии развития  
образования РАО, г. Москва*

Статья посвящена анализу ситуации с эмоциональным интеллектом учащихся в условиях самоизоляции и дистанционного обучения. Позитивная и негативная динамика в проявлениях эмоционального интеллекта не только влияет на успеваемость учащихся, но и служит предиктором изменений психологического статуса учащихся. Развитие лидерских качеств и саморефлексия предотвращают эмоциональное выгорание и способствуют успешности деятельности учащихся в условиях самоизоляции и распределенных учебных коллективов.

*Ключевые слова:* эмоциональный интеллект, дистанционное обучение, информационные и коммуникационные технологии, программы воспитания лидерства для учащихся.

## **Emotional intelligence of students in the period of mass distance learning and self-isolation**

***I. Sh. Mukhametzyanov***

*Institute for Strategy of Education Development  
of the Russian Academy of Education, Moscow*

The article is devoted to the analysis of the emotional intelligence of students in conditions of self-isolation and distance learning. Positive and negative dynamics in the manifestation of emotional intelligence not only affect the academic performance of students, but also serve as a predictor of changes in the psychological status of students. The development of leadership qualities and self-reflection contribute to the prevention of burnout and to the success of students' activities in conditions of self-isolation and distributed learning groups.

*Keywords:* emotional intelligence, distance learning, information and communication technologies, leadership development programs for students.

Исследования эмоционального интеллекта (ЭИ) — это явление последних трех десятилетий. S. J. Stein и E. Howard, рассматривая ЭИ, исходили из понимания его как «способности правильно истолковывать обстановку и оказывать на нее влияние, интуитивно улавливать то, чего хотят и в чем нуждаются другие люди, знать их сильные и слабые стороны, не поддаваться стрессу и быть обаятельным» [1].

В более широком смысле речь идет о способности человека адаптироваться к окружающей среде и менять ее под свои потребности. В конце XX в. кроме констатации существования ЭИ появились и методы его оценки (тест EQ-i – Emotional Quotient Inventory), включающие в себя методику определения коэффициента эмоционального интеллекта – модель эмоционального интеллекта Бар-Она [2].

ЭИ не только описан, но и имеет измерители. Вместе с тем существование ЭИ рассматривается в условиях прямой межличностной коммуникации. Ситуация пандемии COVID-19 и тотальное дистанционное обучение в условиях самоизоляции изменили традиционные условия формирования и развития ЭИ, изменили оценку его динамики. Впервые в практике межличностная коммуникация имела дистанционный и опосредованный применением информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) характер и была фактически полностью открыта для всех, поскольку дистанционные коммуникации были не защищены и открывали персональные данные для любых посторонних лиц. Кроме того, изменения ЭИ приводили к эмоциональному выгоранию и резкому снижению успеваемости учащихся [3]. В этих условиях развитие ЭИ должно было не только отличаться от традиционного, но и меняться под влиянием значительного числа внешних факторов. Значимым становится не только регулирование собственного настроения путем позитивной коммуникации, но и селекция людей для нее. Такой формат коммуникации позволяет сохранить позитивный настрой и избегать негативных настроений [4]. Более того, в случае формирования группы единомышленников существующие в ней компенсаторные оценки могут помочь и другим участникам коммуникации преодолеть негативные настроения и вступить в ситуацию улучшения их настроения в будущем [5].

Вместе с тем данные ряда исследований психологического стресса в условиях самоизоляции показывают, что ЭИ может иметь

приоритетное значение в формировании стресса, поскольку он связан с эмоциями и особенностями конкретной личности, непосредственно участвует в понимании и регулировании своих эмоций и эмоций других людей [6]. Исследование показало высокую взаимосвязь ЭИ с ориентированием личности в ситуации самоизоляции и принятия ее. В случае затруднений с принятием ситуации итогом было формирование некоторых психологических расстройств. Показатели оценки ЭИ позволяют говорить о существовании группы лиц с положительным принятием новой реальности и о формировании на когнитивном уровне в этих условиях новых ценностей, принятии их и проявлении людьми инициативы в их распространении на поведенческом уровне. Отличительной чертой ЭИ в условиях пандемии было доминирование восприятия ситуации как возможности для личностного роста и более ответственного отношения к коммуникации с другими лицами.

Ранее мы неоднократно обращали внимание на значительные изменения в психике и поведении активных пользователей ИКТ [7]. Однако указанные исследования позволяют говорить о более ответственном отношении к себе и другим в период самоизоляции и массового дистанционного обучения (ДО). По мере вовлечения учащихся в ситуацию ДО и формирования навыков преодоления неопределенности первого этапа ДО отмечалось снижение психологического стресса и улучшение психического здоровья. Это касается не только самих учащихся, но и их родителей. Реализуемые образовательными организациями программы информирования родителей в области ДО способствуют повышению их осведомленности в отношении нового формата обучения и содействуют здоровому и успешному преодолению последствий пандемии [8]. При реализации ДО с применением ИКТ и в условиях самоизоляции необходимо помнить о том, что люди с высоким уровнем ЭИ не только крайне внимательны к своему психологическому здоровью, но и способны направлять других участников дистанционной коммуникации к общим целям, развивая эффективные личные отношения со всеми участниками коллектива [9]. В этой ситуации значение приобретает и комплекс мероприятий по развитию лидерских качеств учащихся, развитию ЭИ [10].

Привитие учащимся навыков формирования устойчивости и эмоциональной регуляции связано не только с поддержанием позитивного психического здоровья и снижением тревожности во

время пандемии. Они значимы и в отношении формирования у учащихся способностей распознавать, понимать и позитивно направлять свои эмоции и эмоции других в позитивных целях, использовать позитивные стратегии преодоления в стрессовых ситуациях.

Таким образом, эмоциональный интеллект участников массового дистанционного обучения в условиях тотальной самоизоляции и крайней ограниченности числа и формата социальных коммуникаций претерпел значительные изменения практически у всех участников подобного рода коммуникаций. Но это было более характерно для начального периода – периода массового и одновременного перехода в новый формат жизни общества. По мере преодоления стрессовой ситуации сформировались устойчивые группы лиц с сохраненным ЭИ, и их активное участие в коммуникации, в т. ч. и образовательной, позволило в значительной степени реализовать такой формат обучения и включить в него внешних участников (родителей учащихся, внешние организации, волонтеров и пр.). Формирование некоего усредненного понимания ситуации с деятельностью людей в период пандемии COVID-19 способствовало росту их общего эмоционального интеллекта, особенно навыков управления взаимоотношениями. Пандемия показала, что целенаправленная саморефлексия при позитивной поддержке некоего лидера способствует личностному росту.

### **Библиографический список**

1. Stein S. J., Howard E. The EQ edge: Emotional intelligence and your success. Jossey-Bass, 2011, 3rd edition. 368 p.
2. Bar-On R. “The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI)”. *Psicothema*, 2006, no. 18 (Suppl.), pp. 13–25.
3. Alam F., Yang Q., Bhutto M. Y., Akhtar N. “The Influence of e-learning and emotional intelligence on psychological intentions: study of stranded Pakistani students”. *Front. Psychol.*, 2021, no. 12:715700. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.715700.
4. Salovey, P., Mayer J. D. “Emotional intelligence”. *Imagination, cognition and personality*, 1990, no. 9 (3), pp. 185–211. DOI: <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>.
5. Miao, C., Humphrey, R. H., Qian, S. (2021). “Emotional intelligence and servant leadership: a meta-analytic review”. *Business ethics, the environment & responsibility*, 2021, no. 30 (2), pp. 231–243. DOI: [doi:10.1111/beer.12332](https://doi.org/10.1111/beer.12332).
6. Sanchez-Ruiz M.-J., Tadros N., Khalaf T., Ego V., Eisenbeck N., Carreno D., Nassar E. (2021) “Trait emotional intelligence and wellbeing during the pan-

demic: the mediating role of meaning-centered coping”. *Front. psychol.*, 2021, no. 12:648401. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.648401.

8. Морозов, А. В. Медико-психологические аспекты здоровьесберегающей информационно-образовательной среды [Текст] / А. В. Морозов, И. Ш. Мухаметзянов // *Человек и образование*. – М. : Инст-т управления самообразованием РАО, 2017. – № 2 (51). – С. 48–54.

9. Мухаметзянов, И. Ш. Подготовка родителей учащихся к реализации дистанционного обучения в условиях использования информационных технологий [Текст] / И. Ш. Мухаметзянов // *Педагогическая информатика*. – М. : Академия информатизации образования, 2020. – № 2. – С. 125–133.

10. Lambert S. “Role of emotional intelligence in effective nurse leadership”. *Nursing standard*, 2021, no. 36 (12), pp. 45–49. DOI: <https://doi.org/10.7748/ns.2021.e11782>

11. Baltà-Salvador R., Olmedo-Torre N., Peña M., Renta-Davids A. I. “Academic and emotional effects of online learning during the COVID-19 pandemic on engineering students”. *Education and information technologies*, 2021, no. 26 (6), pp. 7407–7434. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10593-1>.

## **Дистанционные образовательные технологии как новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса**

***З. М. Муцурова***

*Чеченский государственный педагогический университет, г. Грозный*

В статье рассматриваются дистанционные образовательные технологии, которые открывают новые перспективы для эффективности образовательного процесса, использование электронного учебного курса возможно в любое время, в любом режиме и объеме, который подходит конкретному ученику. Также рассматриваются виды дистанционных уроков по типу взаимодействия.

*Ключевые слова:* дистанционное обучение, урок, электронный курс, образовательный процесс.

## **Distance educational technologies as new prospects for increasing the efficiency of the educational process**

***Z. M. Mutsurova***

*Chechen State Pedagogical University, Grozny*

The article discusses distance learning technologies that open up new prospects for the effectiveness of the educational process. The use of an electronic training course is possible at any time, in a mode and volume that suits a particular student. The types of distance lessons by the type of interaction are also considered.

*Keywords:* distance learning, lesson, electronic course, educational process.

В конце марта 2020 г. в связи с режимом самоизоляции всем образовательным организациям пришлось резко перестроить свой образовательный процесс с очного обучения на дистанционное и / или электронную форму обучения, что стало испытанием для каждого учителя России и для системы образования в целом.

Не было точно известно, как долго будет продолжаться такое «особое» положение для российской школы. Такой резкий переход показал проблемы и неготовность цифровых платформ, которые могли бы предложить удобные инструменты для комфортной работы участников образовательного процесса.

Как известно, дистанционные образовательные технологии открывают новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса. Изучать учебный материал с помощью электронного учебного курса можно в любое время, в таком режиме и объеме, который подходит конкретному ученику. Доступ к учебным материалам и возможность общения с педагогом не ограничивается звонком с урока. Целесообразность применения компьютерных технологий определяется тем, что с их помощью эффективно реализуются такие дидактические принципы, как доступность, наглядность, сознательность, активность и т. д. Благодаря новым технологиям мультимедиа стало возможным использовать компьютерные программы как иллюстративный материал, проводить тестирование и контрольные работы, участвовать в дистанционных уроках и др. В условиях пандемии возможность обучать и обучаться дистанционно приобретает особое значение.

Важно отметить, что такой неожиданный переход на дистанционное обучение дал толчок к развитию педагогического сообщества, так как появилась возможность участия каждого представителя в создании образовательного контента в интернет-пространстве – такую ситуацию нельзя было представить даже 15 лет назад.

Отметим, что важнейшим фактором успешности дистанционного обучения является правильная и приносящая результат мотивация ученика. Учащимся необходимо научиться правильно концентрировать свое внимание, проявлять настойчивость и желание учиться. Также необходимо отметить, что в дистанционном обучении многие виды традиционной мотивации работают не так эффективно, как при очной форме обучения.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в ст. 16 раскрывает понятие электронного обучения. Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образова-

тельных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Виды дистанционных уроков по типу взаимодействия.

1. *Анонсирующий урок.* Цель такого урока — это привлечение внимания детей, мотивация их на дальнейшее обучение. Пример — видео, в котором учитель кратко рассказывает о том, что будет изучено, какие виды работ будут выполнены, что конкретно учащиеся научатся выполнять самостоятельно и где смогут применить.

2. *Вводное занятие.* На нем необходимо обозначить цель урока, сделать небольшой обзор. Можно использовать формат вебинара.

3. *Консультация.* На занятии такого типа можно попросить детей составить список вопросов и предварительно прислать учителю перед уроком, а затем вместе с учениками найти решения возникших проблем.

4. *Тестирование.* Цифровые технологии предлагают такие эффективные формы контроля за обучающимися, как дистанционные тесты, олимпиады, виртуальные лабораторные.

5. *Вебинар.* Самый используемый вид дистанционного урока, так как он наиболее схож с традиционным очным уроком в школе. Есть много платформ, которые позволяют провести вебинар с учениками, используя видео- и аудиосвязь. Существует два вида вебинаров: вебинары с двусторонним участием учителя и учащихся и вебинары с односторонним участием, где есть докладчик, чаще всего учитель, а остальные — слушатели.

6. *Онлайн-квест.* На занятиях такого типа учащиеся выполняют задания с игровыми элементами. Для веб-квеста необходимо использовать интернет-ресурсы. Обучающиеся самостоятельно занимаются поиском информации, необходимой для выполнения заданий квеста, в Интернете или в учебных материалах.

Основные среды и средства для проведения дистанционных уроков:

- электронная почта;
- Skype;

- Google Talk;
- московская электронная школа;
- СДО Moodle;
- Zoom Video;
- Microsoft Teams;
- Discord.

При проведении уроков в дистанционной форме можно столкнуться с рядом сложностей.

**Проблема 1.** Если в классе были ученики, которые с трудом работали и на уроке в очном формате (не хватало внимания, чтобы сосредоточиться на изучении материала, были проблемы с поведением), то, скорее всего, на дистанционном занятии у них будут также возникать трудности. В таком случае желательно подойти к каждому из таких учащихся индивидуально. Некоторые обучающиеся начинают проявлять активность при работе в группе (например, дать домашнее задание, которое необходимо выполнить в паре), кому-то необходимо подавать информацию в какой-то дополнительной форме, кому-то значимую пользу принесут индивидуальные консультации с учителем. Наказание в данном случае не самое лучшее решение. Оно не поможет в длительной перспективе и может лишь негативно сказаться на желании ребенка учиться.

**Проблема 2.** Больше внимания следует уделить форме представляемого на уроке материала. Учащимся должно быть интересно смотреть на презентацию учителя и участвовать в диалоге на уроке. Информацию нужно представлять в максимально наглядной форме. Лучше всего использовать самые простые шрифты и хорошего качества изображения, оставить свободное место на слайде, выбрать 3–4 основных цвета для презентации, воспользоваться правилом «одна мысль – один слайд».

**Проблема 3.** Нужно тщательно продумать работу, которую ученики будут выполнять на уроке. Обучающиеся имеют под рукой Google, а также совместный чат с одноклассниками. Пусть это будет применено с пользой. Для этого необходимо разработать качественные творческие задания, возможно с использованием интерактивных технологий, которые учащиеся смогут обсудить друг с другом, по поводу которых они могут поделиться своим мнением и узнать точки зрения других людей.

**Проблема 4.** Форма контроля и оценивание уровня знаний должны производиться ежедневно на занятиях, к примеру в форме небольшого промежуточного теста. Отечественный и зарубежный опыт применения дистанционного обучения говорит о том, что каждый пройденный элемент требует немедленной проверки на эффективность его изучения.

При переходе на ДО не следует загружать учащихся большим количеством домашнего самостоятельного задания. Основная приоритетная цель педагога заключена в том, чтобы эффективно организовать учебный процесс, максимально повысив интерес учащихся к изучению информатики.

Отметим, что не стоит постоянно заниматься только контролем знаний.

Велика вероятность, что на первое место выйдут мысли о том, как и за что оценить ученика. Необходимо думать о том, как помочь ребенку достичь образовательных результатов. Оценивать лучше не итог, а процесс обучения. Если ученик изучает необходимую информацию, проходит тестирования, задает вопросы, делает ошибки — смело можно сказать, что он учится. Нужно обязательно давать обратную связь обучающимся и вне урока, например посредством общего чата или электронной почты.

Но при этом не стоит просить всех учеников присылать домашние задания или ответы на тест по e-mail. Лучше всего использовать для этого личные сообщения с каждым учеником на платформе, в которой проводится урок.

Электронное обучение может включать в себя самостоятельную работу с электронными материалами, работу с использованием персонального компьютера. Электронное обучение дает возможность детям получать консультации учителей онлайн, классу и педагогу — взаимодействовать дистанционно, учителю — вести общую виртуальную деятельность с детьми, повышать информационную культуру участников образовательного процесса, педагогам в целом — осваивать инновационные технологии, детям и учителям — получать знания, не выходя из дома.

Нужно стараться сделать уроки как можно интереснее, создайте мотивацию, которая будет способствовать активному включению в занятие, этому хорошо помогают разнообразные формы заданий. Хорошо подойдут учебные материалы из библиотеки Московской электронной школы — там представлено множество

заданий, – но при этом обязательно нужно уделить время их качественному подбору.

### **Библиографический список**

1. Артемова, О. Г. Проблемы использования дистанционного обучения [Текст] / О. Г. Артемова, Н. А. Мальцева // Современные образовательные технологии и методы их внедрения в систему обучения : матер. науч.-метод. конф. – Вязьма : ВФ ГОУ МГИУ, 2011. – С. 9–13.

2. Мур, М. Г. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании [Текст] : специализированный учебный курс / М. Г. Мур, У. Макинтош, Л. Блэк и др. : авторизованный пер. с англ. – М. : Обучение–сервис, 2006. – 16 с.

3. Муцурова, З. М. Электронное обучение с использованием дистанционных технологий в сельских школах [Текст] / З. М. Муцурова // Развитие науки и образования в условиях мировой нестабильности: современные парадигмы, проблемы, пути решения : матер. Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч. – Ч. 1. – Ростов н / Д : Этерна, 2021. – С. 86–88.

4. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : от 29.12.2012 N 273-ФЗ // Консультант Плюс : справ-прав. система. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения : 27.01.2022)

## **«Цифровой педагог» в условиях трансформации образовательного процесса**

***Н. В. Беляков***

*Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, Московская обл.*

***Н. В. Николина***

*Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск*

В статье представлено теоретическое исследование проблем, с которыми сталкиваются педагоги при проектировании и реализации курсов в дистанционном формате, и их решений. «Цифровой педагог» – специалист, обладающий навыками планирования и организации занятий с применением современных цифровых технологий. Авторы представляют пять подходов к педагогическому проектированию обучения: концептуальное проектирование, педагогический сценарий, проектирование на основе универсального дизайна, проектирование на основе таксономии Б. Блума и проектирование на основе дизайна ABC. В заключении авторы обращают внимание на то, что применение дистанционных технологий в образовании – это не временное явление, а новая волна изменений, поэтому освоение методики проектирования курса в цифровой среде – главная задача для формирования цифровых компетенций педагога.

*Ключевые слова:* транспрофессионализм, цифровой педагог, образование, дистанционные технологии, педагогический дизайн, педагогическое проектирование.

## **“Digital teacher” in the context of the transformation of the educational process**

***N. V. Belyakov***

*All-Russian Research Institute of Phytopathology, Moscow Region*

***N. V. Nikolina***

*National Research Tomsk State University, Tomsk*

The article presents a theoretical study of the problems that teachers face when designing and implementing courses in a distance format, and their solutions. “Digital teacher” is a specialist who has the skills to plan and organize classes using modern digital technologies. The authors present five approaches to pedagogical design of learning: conceptual design, pedagogical scenario, universal design, B. Bloom's taxonomy, and

ABC design. In conclusion, the authors draw attention to the fact that the use of distance technologies in education is not a temporary phenomenon, but a new wave of changes, therefore, mastering the methodology for designing a course in a digital environment is the main tasks for the formation of a digital teacher.

*Keywords:* transprofessionalism, digital teacher, education, distance technologies, pedagogical design.

Современный мир формирует тренды на внедрение цифровых технологий и онлайн-среды практически во всех сферах деятельности: образовательной, социальной, управленческой, – и ситуация с пандемией ускорила процесс внедрения. В современных исследованиях по педагогике, психологии и социологии актуальной становится тема цифровизации образования и его трансформации [1]. Выделяются основные задачи цифровизации российского образования: развитие материальной инфраструктуры, внедрение цифровых программ, разработка новых систем управления, развитие системы универсальной идентификации, создание моделей учебного заведения и др.

В исследованиях отмечается, что нынешний век – век расширенной личности, который характеризуется транспрофессионализмом, инженерией знаний, цифровой личностью и цифровой социализацией [2]. Транспрофессионализм рассматривается как компетенция современного педагога и включает следующие способности педагога: работа в команде, умение обозначить междисциплинарные связи, готовность к самообразованию, умение продемонстрировать связь теории и практики и др. [2].

Проблема: в современных условиях цифровизации образования педагогу необходимо не только быть транспрофессионалом, но и владеть цифровыми компетенциями, т. е. быть цифровым педагогом [1, 2].

Педагогический дизайн – инструмент, методика, практика, с помощью которой учебные материалы становятся более эффективными и интересными [3, 4]. Владение навыками педагогического дизайна – одна из профессиональных задач педагога. Моделирование курса, дисциплины или занятия в офлайн-формате – это тоже педагогический дизайн, однако перенос традиционных форм обучения в дистанционный формат показал свою неэффективность. Педагогический дизайн в цифровой среде – это более сложный и трудоемкий процесс моделирования учебного взаимодействия [4].

Компетенции, которыми должен обладать цифровой педагог можно условно разделить на технические и нетехнические. К тех-

ническим компетенциям можно отнести поиск информации и работу с ней, обеспечение безопасности в сети Интернет, управление информацией и данными. Технические компетенции формируются в процессе освоения и применения электронного образовательного ресурса. К нетехническим компетенциям можно отнести организацию обучения в цифровой среде, кооперацию в цифровой среде, коммуникацию в цифровой среде, саморазвитие в условиях неопределенности. Педагогический дизайн – это метод, с помощью которого формируются нетехнические компетенции.

Самой, на наш взгляд, значимой нетехнической компетенцией является организация обучения в цифровой среде, так как на этапе организации проектируются и возможные способы взаимодействия, коммуникации, кооперации и саморазвития. Поэтому необходимо выбрать тактику педагогического проектирования, которая учитывала бы все эти аспекты [3]. Основная задача педагогического проектирования в цифровой среде – создание курса-композиции [3]. Выделяют несколько подходов к педагогическому проектированию.

1. *Концептуальное проектирование* (Е. В. Локтева). Такой подход к проектированию курса, дисциплины или занятия предполагает большую «менеджерскую», педагогическую и даже в каком-то смысле психологическую работу перед началом реализации курса. Особенность концептуального проектирования заключается в том, чтобы проанализировать профиль обучающихся (интересы, взгляды, способы взаимодействия), профиль организации или подразделения, цели и мотивы обучающихся, их знания и навыки [5]. В этом случае проектирование напоминает бизнес-стратегию: прежде чем предлагать контент («товар»), необходимо узнать больше об обучающихся («потребителях»). Получив портрет обучающихся, можно приступить к следующим этапам: выбор методов, наполнение и реализация. Выбор методов зависит от концепции, которую определяет для себя педагог. Выбранная концепция становится маркером для подбора теоретического, практического и интерактивных элементов курса или занятия.

2. *Педагогический сценарий* (О. П. Михеева). Данный подход предполагает, что педагог продумывает и пишет сценарий курса или занятия, в котором предусмотрены последовательность изложения материала, содержание лекции и контрольные задания. Когда сценарий написан, к работе подключается технический специалист, который отвечает за размещение материалов на образова-

тельном ресурсе. По этому принципу создается МООК: от педагога требуется сценарий, дополнительные и оценочные материалы и присутствие на съемках видеолекций (если необходимо), а за размещение материалов отвечает технический специалист [6]. Этот подход так же трудоемок для педагога, как и концептуальное проектирование, и включает несколько стадий: планирование сценария, подготовка программы, выбор подходящего материала (теоретического и практического), создание текста сценария в электронном формате, подготовка методического материала, при необходимости – подготовка графического материала для наглядности.

3. *Проектирование на основе универсального дизайна.* Универсальный дизайн в обучении предполагает разработку гибкой образовательной программы и среды обучения, которая позволяет обучающимся с разными возможностями и способностями достичь результатов, установленных для всех. Проектирование осуществляется на основе семи принципов: равенство в использовании, гибкость, простой и понятный интерфейс, доступность восприятия информации, право на ошибку, минимизация физических усилий и доступный размер для использования. Особенность проектирования заключается в том, чтобы предусмотреть гибкий и понятный доступ к интерфейсу курса и его содержанию [7]. В этом случае первостепенное значение имеет организация цифрового пространства, под которую подстраивается содержание.

4. *Проектирование на основе таксономии Б. Блума.* В современной литературе появилось много интерпретаций и переработанных вариантов таксономии Б. Блума. В настоящее время этот подход применяется во многих образовательных организациях для проектирования образовательных результатов. Особенность этого подхода заключается в его перевернутом характере: педагог сначала формулирует образовательные результаты курса и только после формирует теоретическую и практическую базу [8]. Для проектирования курса или занятий в электронной среде это эффективный подход, так как, сформулировав результаты, которых обучающиеся должны достигнуть в процессе обучения, легче подобрать подходящий элемент, ресурс или формат оценочного задания из предлагаемого множества.

5. *Проектирование на основе дизайна ABC* (Н. Петрович, К. Янг). Проектирование строится на основе следующих ключевых элементов [9]:

а) приобретение: учащиеся приобретают новые концепции, словарный запас, модели и методологии; средства – чтение мультимедиа, веб-сайтов, цифровых документов и ресурсов, прослушивание подкастов, веб-трансляций, просмотр анимации, видео, онлайн-викторины;

б) сотрудничество: работа ведется в небольших группах; средства – обсуждение, решение ситуационных задач онлайн;

в) исследование: обучающимся предлагается анализировать, сравнивать и критиковать тексты, данные, документы и ресурсы в рамках изучаемых концепций и идей; средства – эссе, рецензии, форум;

г) дискуссия: обучающиеся формулируют свои идеи и вопросы, а также отвечают на идеи и вопросы педагога и / или своих сверстников; средства – форум, беседа в социальных сетях;

д) практика – применение полученных знаний; средства – видеоролики о методах, симуляциях, моделях, наборах выборочных данных, банках изображений и видео, онлайн-ролевые игры, онлайн-викторины;

е) продукт – концептуальное понимание и использование на практике; средства – презентации, видео, слайд-шоу, блоги и электронные портфолио.

В проектируемом курсе должны быть отражены все элементы. В качестве завершающего этапа курса выступает продукт: это может быть презентация, видеоролик, проект, бизнес-идея, курс и др. Проектирование на основе дизайна ABC – моделирование интерактивного курса, так как большинство элементов практико-ориентированны и предполагают обсуждение как в синхронном, так и асинхронном формате.

В образовательном процессе произошли значительные изменения, которые удовлетворяют потребности современного поколения, однако остались задачи, на решение которых требуется больше времени и ресурсов. В первую очередь это совершенствование профессиональных навыков педагогов в цифровой сфере, формирование транспрофессионала, «цифрового» педагога. Овладение современными цифровыми технологиями – небыстрый процесс, который зависит от технических, психологических, педагогических, социальных факторов.

Нами были обозначены пять современных подходов к педагогическому проектированию, которые демонстрируют разные мето-

дики создания и реализации курсов и занятий с использованием цифровой образовательной среды. Каждый подход можно рассматривать как стратегию разработки курса или занятия. Педагог может выбрать тот подход к проектированию, который считает эффективным для разработки и реализации своего курса в электронной образовательной среде. Необходимо обратить внимание на то, что применение дистанционных технологий в образовании – это не временное явление, а новая волна изменений, поэтому освоение методики проектирования курса в цифровой среде, навыков педагогического дизайна – главные задачи для формирования компетенций «цифрового педагога».

### **Библиографический список**

1. Строков, А. А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы [Текст] / А. А. Строков // Вестн. Мининск. ун-та. – Т. 8. – № 2 (31). – Нижний Новгород : Изд-во Нижненовгород. гос. пед. ун-та, 2020. – С. 15.
2. Осипова, О. П. Транспрофессионализм как ресурс в системе подготовки менеджеров образования в педагогическом вузе [Текст] / О. П. Осипова, Е. В. Савенкова, О. А. Шклярова // Преподаватель XXI век. – № 2. – Ч. 1. – М. : Изд-во Мос. гос. пед. ун-та, 2021. – С. 58–68.
3. Колесникова, И. А. Педагогическое проектирование : учебное пособие [Текст] / И. А. Колесникова. – М : Академия, 2005. – 288 с.
4. Абызова, Е. В. Педагогический дизайн: понятие, предмет, основные категории [Текст] / Е. В. Абызова // Вестн. Вят. гос. ун-та. – № 3-3. – Ижевск : Изд-во Вят. гос. ун-та, 2010. – С. 12–16.
5. Локтева, Е. В. Концептуальное проектирование e-курсов: методическое руководство [Электронный ресурс] / Е. В. Локтева. – URL: <https://www.slideshare.net/ElenaLokteva1/ss-55991342> (дата обращения : 01.07.2021).
6. Гущина, О. М. Массовые открытые онлайн-курсы в системе подготовки и повышения квалификации педагогических кадров [Текст] / О. М. Гущина, О. П. Михеева // Образование и наука. – № 7. – Тольятти : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2017. – С. 119–136.
7. Макарьев, И. С. Универсальный дизайн для обучения : монограф. [Текст] / И. С. Макарьев, Г. Н. Красновская. – СПб. : Охтинский колледж, 2019. – 104 с.
8. Бабилова, Н. Н. Проектирование результатов обучения с использованием модифицированной таксономии Блума [Текст] / Н. Н. Бабилова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – № 46. – Сыктывкар : Центр развития науч. сотрудничества, 2015. – С. 77–84.
9. ABC learning design. Available at: <https://blogs.ucl.ac.uk/abc-ld/>

## **Влияние спортивно-бальных танцев на социальную адаптацию подростков и молодежи**

*Е. А. Пирожкова, Л. В. Лазарева  
Пензенский государственный университет, г. Пенза*

Статья посвящена проблеме социальной адаптации современной молодежи, от подросткового возраста до юношеского. Бальные танцы рассматриваются в качестве одного из средств разрешения данной проблемы. Положительные результаты влияния занятий бальными танцами на социальную адаптацию подтверждаются проведенной психодиагностикой.

*Ключевые слова:* спортивные бальные танцы, социальная адаптация, физическое состояние, тренировочный процесс, соревнования.

## **The influence of sports and ballroom dancing on the social adaptation of teenagers and youth**

*E. A. Pirozhkova, L. V. Lazareva  
Penza State University, Penza*

The article is devoted to the issue of social adaptation of modern youth from school age to student age. We consider ballroom dancing as a means of solving this problem, because it's one of the resources of it. In addition, we tried to consider the positive aspects of ballroom dancing classes. It was verified by tests.

*Keywords:* sports ballroom dancing, social adaptation, physical condition, training process, competitions.

В настоящее время огромную популярность начали приобретать спортивные бальные танцы, которые развивают физическое и психологическое состояние ребенка, адаптируют его в социальном плане. Бальный танец – многогранный вид искусства, сочетающий в себе высокую динамику исполнения, красоту линий и позиций, мягкость пластики движений танцоров.

Сегодня бальные танцы имеют много общего со спортом, оказывают всесторонне развитие на физическое развитие танцоров, позволяя развить координацию, осанку, пластику движений.

Танец – это совокупность выразительных и организованных движений, подчиненных общему ритму, воплощенному в завершенную художественную форму. Каждое хореографическое произведение требует от танцора эмоциональности, творческой активности, мобилизации всех его физических и духовных сил. К тому же танцы – это одновременно трудный и красивый вид спорта. Чтобы достичь успехов, нужно много тренироваться и держать свое тело в хорошей физической форме. Здесь мы можем перейти к вопросу, насколько спортивные бальные танцы влияют на физическую подготовку и психологическое состояние детей.

Способность к танцу и его восприятию заложена в каждом ребенке. Очень важно не пропустить момент, когда для ребенка танец является чем-то легким и очень интересным. Если в этот момент вы сможете привить ему любовь к танцам, то, скорее всего, это станет его самым любимым хобби, а быть может, и профессией в будущем.

Профессиональные танцоры должны обладать не только отличной физической подготовкой, но и хорошей координацией. Для этого юным танцорам приходится много и упорно тренироваться. В неделю в среднем график танцора составляет 8–12 ч тренировочного процесса, за исключением самостоятельных тренировок и соревновательной части. Когда юные спортсмены усиленно готовятся к важным соревнованиям, времени на тренировки уходит больше (20 ч в неделю).

Тренировочный процесс может не только выстраиваться в бальном направлении, но и включать в себя тренировки по другим направлениям: уроки хореографии или балета, обязательная растяжка и общая физическая подготовка. Все это направлено на расширение танцевальных и координационных способностей танцоров (на изучение новых движений, связок и техник танца). Также нередко практикуются уроки по актерскому мастерству, потому что профессиональный танцор должен не только показывать хорошую технику на паркете, но и отображать эмоции и устанавливать контакт в паре и со зрителем.

Что же касается соревновательной части, хотелось бы отметить, что каждый танцор выступает неоднократно. На крупных

международных соревнованиях, таких как Russian Open, например, может собираться до полутора тысяч участников, и соревнования длятся несколько дней поэтапно. Поэтому, чтобы выдержать такое соревнование и войти в 12 сильнейших пар, танцорам необходимы безупречная физическая подготовка и устойчивое психическое состояние. Итак, из вышесказанного мы можем сделать вывод, что физическая подготовка у профессиональных танцоров не терпит никаких послаблений, и в этом танцы могут даже соперничать с другими схожими по характеру видами спорта.

А теперь перейдем к рассмотрению вопроса влияния спортивных балльных танцев на психологическое состояние ребенка.

Отметим, что большинство профессиональных спортсменов начинали заниматься спортивными балльными танцами еще в детском возрасте (как правило, в 6–10 лет). И именно с этого момента уже начинается формирование личности и ее адаптация в обществе.

Спортивные балльные танцы являются парным видом спорта, и поэтому, когда мальчик попадает в танцевальную секцию, его ставят в пару с девочкой. С этого момента и начинается первое осознанное, целенаправленное взаимодействие с противоположным полом. Дети, как правило, в этом возрасте заводят друзей своего пола. В обычной жизни они как будто ставят себе невидимый барьер в отношении противоположного пола и ведут себя зачастую скованно и застенчиво, если такие встречи случаются. А это, в свою очередь, влияет не только на общение внутри пары, но и на взаимоотношения с другими детьми. Далее, когда ребенок осваивает азы, он выходит на небольшие соревнования. И чем выше уровень подготовки спортсмена, тем более серьезные и крупные соревнования он начинает посещать. Начинаются поездки в другие города или даже страны. Все это сопровождается расширением кругозора ребенка, познанием новых мест, обычаев, заведением новых знакомств и друзей.

Каждый профессиональный танцор должен уметь выражать свои эмоции и устанавливать взаимосвязь с публикой. А для того, чтобы это суметь осуществить, нужно не бояться публики и быть открытым и раскованным по отношению к ней, быть уверенным в себе и уметь себя «преподносить». Поэтому уже к юношескому возрасту очень сложно встретить хоть одного танцора, который боялся бы сцены или любых других публичных выступлений.

В Пензе спортивно-балльные танцы достаточно популярны. Мы хотим отметить, что занятие этим видом танцев оказывает существ-

венное положительное влияние на физическое и психологическое состояние личности. В исследовании принимали участие 10 школьников в возрасте 12–14 лет. Все они ранее не занимались бальными танцами.

За два года обучения бальным танцам воспитанники заявили, что их самочувствие и физическое состояние изменились в лучшую сторону благодаря тренировкам в клубе «Грация» в Пензе.

Если подводить итоги, то можно выделить следующие аспекты положительного влияния спортивно-бальных танцев на развитие детей.

1. Дети, которые занимаются хореографией, имеют хорошо развитую мышечную систему, правильно держат осанку, не страдают сколиозом и обладают красивой походкой.

2. Бальные танцы способствовали развитию гибкости и координационных способностей организма детей.

3. Танцевальное искусство развило чувства ритма, музыкальности и понимание музыки в целом.

4. У детей повысилось чувство уверенности в себе, поднялась самооценка, кроме того, они не боятся выступать на публике.

### **Библиографический список**

1. Комиссаренко, С. С. Культурные традиции русского общества [Текст] / С. С. Комиссаренко. – СПб. : СПбГУП, 2014. – 302 с.

2. Боголюбская, М. С. Музыкально-хореографическое искусство в системе эстетического и нравственного воспитания [Текст] / М. С. Боголюбская. – М. : ВНИИ ИТ и КИП, 1986. – 92 с.

3. Дорохов, П. П. Танцевальный спорт России [Текст] / П. П. Дорохов // Спорт России : федеральный справочник. Специальный выпуск : в 2 т. – М. : Центр стратегического партнерства, 2012. – С. 255–272.

4. Бочарникова, Ю. Ю. Влияние спортивных бальных танцев на формирование личности детей младшего школьного возраста [Текст] / Ю. Ю. Бочарникова // Психологические и педагогические проблемы в системе непрерывного образования : сб. статей по итогам Междунар. науч.-практ. конф. (Стерлитамак, 19 декабря 2017 г.) : в 2 ч. – Ч. 1. – Стерлитамак : Агентство междунар. исслед., 2017. – С. 43–47.

5. Бальные танцы и их взаимосвязь с другими видами спорта. [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/112/28278/> (дата обращения : 29.11.2020).

6. Федоров, В. Н. Традиции и новации в хореографическом образовании 21 века [Текст] / В. Н. Федоров // Мир современной науки. – М., 2016. – С. 76–79.

## **Сочетание формального и неформального образования как фактор повышения качества ИТ-подготовки**

***Е. В. Поворотова***

*Институт стратегии развития  
образования РАО, г. Москва*

Статья посвящена необходимости сочетания формального и неформального образования студентов, обучающихся по ИТ-направлениям, для повышения качества их подготовки.

*Ключевые слова:* неформальное образование, среднее профессиональное образование, информационные технологии, подготовка студентов.

## **The combination of formal and non-formal education as a factor in improving the quality of IT training**

***E. V. Povorotova***

*Institute for Strategy of Education Development  
of the Russian Academy of Education, Moscow*

The article is devoted to the need to combine formal and non-formal education of students studying in IT areas to improve the quality of their training.

*Keywords:* non-formal education, secondary vocational education, information technology, student training.

Темпы развития ИТ-отрасли в значительной мере зависят от кадрового потенциала – количества и качества подготовки специалистов. Переход отечественных компаний (предприятий) к цифровой экономике обуславливает рост потребности в компетентных сотрудниках, владеющих не только фундаментальными знаниями, но и современными, передовыми методами проектирования, разработки и внедрения информационных систем и технологий.

Для успешной реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» необходимо совершенствовать ИТ-образование. По оценкам АПКИТ, общая годовая потребность в квалифицированных ИТ-кадрах к 2024 г. увеличится на четверть и достигнет значения 290–300 тыс. человек в год [1].

В подготовке специалистов для ИТ-отрасли все более заметную роль играет среднее профессиональное образование (СПО), поскольку в ходе цифровой трансформации меняется структура компетенций ИТ-специалистов: ускоренными темпами растет спрос на ИТ-специалистов среднего звена. За период с 2013 по 2020 г., по данным Министерства просвещения и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, доля направлений подготовки ИТ-специалистов в организациях СПО в России в общем объеме всех специальностей увеличилась в 1,5 раза, в высших учебных заведениях – в 1,2 раза. По данным НИУ ВШЭ, система СПО подготовила более трети (37,4 %) всех ИТ-специалистов, выпущенных в 2020 г. [2]. Таким образом, подготовка профессиональных кадров «завтрашнего дня», необходимых для реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики РФ, становится одной из самых актуальных задач системы среднего профессионального образования.

Для решения проблем, связанных с нехваткой квалифицированных кадров среднего звена для цифровой экономики в России, в рамках национального проекта «Образование» реализуются следующие федеральные образовательные проекты, направленные на развитие среднего профессионального образования.

1. *«Рабочие кадры для передовых технологий»* (с 2016 по 2021 г.): основным направлением проекта является внедрение новых федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям (ТОП-50).

2. *«Кадры для цифровой экономики»* (с 2019 по 2024 г.): основная цель проекта – обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики.

3. *«Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»* (с 2019 по 2024 г.): проект направлен на обеспечение возможности обучающимся образовательных организаций, реализующих программы среднего профес-

сионального образования, получить профессиональное образование, соответствующее требованиям экономики и запросам рынка труда.

Любая система формального образования, в т. ч. СПО, в силу своей академической формальной институализации успешно справляется с массовой подготовкой специалистов определенного базового уровня, однако она не успевает и не может успеть за постоянно меняющимися требованиями рынка труда к квалификации специалистов. Особенно это касается ИТ-отрасли, где обновление востребованных квалификаций происходит практически каждые полгода.

В качестве одного из ресурсов для повышения качества профессионального образования во всем мире рассматривается неформальное образование. Стоит вспомнить, что изначально именно ИТ-образование было полностью неформальным: программированием занимались в основном математики, знания и опыт передавались от одного программиста к другому, и до сих пор открытые профессиональные сообщества, экспертное мнение и самообразование играют большую роль в поддержании квалификации ИТ-специалистов.

Ф. Кумбс впервые обратил внимание на проблему соотношения формальной и неформальной составляющих образования: в своей работе «Кризис образования в современном мире» (1970) он отмечал, что «образовательная система включает не только ступени и виды формального образования», но и «систематические программы и формы образования и подготовки, которые лежат за их пределами <...> так называемые неформальные виды образования» [3].

Неформальное образование – это образование за пределами формального, которое может быть тем не менее институционализированным, целенаправленным и спланированным самим обучающимся и / или организацией, предоставляющей образовательные услуги.

В отличие от формального, неформальное образование имеет свои особенности, раскрывающие его принципиально неформализуемый характер: ориентирование на образовательные потребности конкретных обучающихся, добровольность и высокий уровень мотивации, высокий личностный смысл обучения, мобильность и высокий уровень активности обучающихся, гибкость в организации и методах обучения, учение, основанное на сотрудничестве.

Современные тенденции в реализации неформального образования состоят в том, что противостояние и противопоставление неформального образования формализованному смягчаются, между

ними устанавливаются отношения принятия и взаимодополнения – согласно данным ООН, «обеспечение качественного образования должно осуществляться не только путем устранения разрыва между формальным и неформальным образованием, но и посредством обеспечения их взаимодополняемости» [4, с. 14]. Вышесказанное указывает на необходимость взаимодействия данных видов образования.

Соединение достоинств формального и неформального образования, их сочетание в образовательном процессе СПО способны существенно повысить качество образования ИТ-специалистов среднего звена, так необходимых для цифровой трансформации российской экономики.

Сочетание формального и неформального образования позволяет обеспечивать целостность, преемственность, открытость, доступность образовательного процесса и высокую мотивацию студента в процессе овладения профессиональными компетенциями. В условиях образовательного процесса необходимо обеспечить педагогическое сопровождение студентов, организовав их учебную и внеучебную деятельность. Преподаватели колледжа должны нацеливать студентов на непрерывное, и в т. ч. неформальное, образование, что требует развития не только профессиональных, но и общих компетенций, расширения общего кругозора; необходимо указывать студентам направления подготовки для дальнейшего самостоятельного освоения. Именно неформальное образование должно стать ресурсом для развития формального.

### **Библиографический список**

1. Оценка численности ИТ-специалистов в России [Электронный ресурс] / Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ). – URL: [https://apkit.ru/files/it-personnel%20research\\_2024\\_ АПКИТ.pdf](https://apkit.ru/files/it-personnel%20research_2024_ АПКИТ.pdf) (дата обращения : 28.10.2021)
2. Индикаторы цифровой экономики: 2021 : стат. сб. [Текст] / редкол.: Л. М. Гохберг, Я. И. Кузьминов, М. В. Паршин, И. Н. Шаповал, Н. С. Яценко. – М. : Изд-во Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики», 2021. – 380 с.
4. Кумбс, Ф. Г. Кризис образования в современном мире: Системный анализ [Текст] / Филипп Г. Кумбс : [пер. с англ.]. – М. : Прогресс, 1970. – 261 с.
5. Мир, пригодный для жизни детей : декларация и план действий [Электронный ресурс] : резолюция S- 27/2 специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН : от 10.05.2002. – URL: [http://www/un/org/ru/documents/dech\\_conv/declarations/worldchild.shtml](http://www/un/org/ru/documents/dech_conv/declarations/worldchild.shtml) (дата обращения : 28.10.2021).

## **К вопросу о самоорганизации как универсальной компетенции педагога**

***Н. В. Савина***

*Омский государственный педагогический  
университет, г. Омск  
Омская гуманитарная академия, г. Омск*

В статье обосновывается важность самоорганизации для профессиональной деятельности педагога, представлены результаты изучения особенностей самоорганизации будущих педагогов, обсуждается проблема развития компетенции самоорганизации будущих педагогов в образовательном процессе вуза.

*Ключевые слова:* самоорганизация, универсальные компетенции, студенты, педагоги, педагогическая деятельность.

## **On the question of self-organization as a universal competence of a teacher**

***N. V. Savina***

*Omsk State Pedagogical University, Omsk  
Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

The article substantiates the importance of self-organization for the professional activity of a teacher, presents the results of studying the features of self-organization of future teachers, discusses the problem of developing the competence of self-organization of future teachers in the educational process of the university.

*Keywords:* self-organization, universal competencies, students, teachers, pedagogical activity.

Сложность профессиональной педагогической деятельности не вызывает сомнений. Количество видов деятельности, рабочих документов, перманентное изменение объема и времени выполнения задач создает трудности на пути овладения профессией и последующего становления в ней. Так, проект профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учи-

тель)» включает три трудовые функции, каждая из которых состоит из множества трудовых действий [1]. Первая трудовая функция, «Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования на основе типовых схем и шаблонов», содержит 29 трудовых действий, а также требования к 20 умениям и 27 знаниям. Конечно, они нужны и важны, возможно, их даже должно быть больше. Но здесь возникает вопрос о работоспособности педагога, его эмоциональном выгорании, профессиональной деформации и в целом о профессиональном здоровье.

На наш взгляд, именно способность к самоорганизации позволяет работнику (и не только в педагогической профессии) быть успешным. А это значит выполнять все трудовые функции и действия в необходимом объеме и на необходимом уровне, не испытывая при этом сильного физического и психологического напряжения. И еще немаловажно – не снижая при этом мотивацию к профессиональному труду. «У нас больше нет возможности оставаться неорганизованными людьми. В XXI веке организованность становится навыком выживания...» [2, с. 21]. Неслучайно способность к самоорганизации заложена как универсальная компетенция в ФГОС ВО [3].

Анализ педагогических интернет-форумов (в «ВК», на «Яндекс-Дзене», в «Фейсбуке» и др.) показывает, что педагоги активно обсуждают не столько недостаточную заработную плату, сколько условия труда, выраженные в огромном количестве бумажной работы, в завышенных требованиях со стороны руководства и т. п. Все это прежде всего снижает профессиональную мотивацию, что приводит к регулярному оттоку работников из сферы образования. Количество вакансий педагогов разных уровней общего образования меняется в зависимости от начала и конца учебного года, но остается на сравнительно высоком уровне.

Обратимся к понятию самоорганизации, которое, с одной стороны, кажется простым, а с другой – имеет много определений. Принято сначала искать этимологию в словарях, затем переходить к авторским исследованиям и определениям. Мы не ставим целью в рамках этой статьи обобщить большой массив вариантов определений самоорганизации или вывести свое авторское. Анализ некоторых источников [4, 5, 6, 7] позволил выделить обобщенную характеристику самоорганизации – это процесс эволюции сложных систем, ведущий к образованию более совершенных структур. Применительно к личности это означает перестройку психических и физиче-

ских ресурсов, которая позволяет человеку овладевать умениями и навыками для новых видов деятельности, выполнять более сложные виды деятельности, работу большого объема и разных видов в ту же единицу времени и т. п.

Возникает вопрос о том, какие особенности самоорганизации существуют у студентов – будущих педагогов. Представим результаты нашего промежуточного исследования (февраль 2022 г.) особенностей самоорганизации у студентов. В исследовании приняли участие студенты Омского государственного педагогического университета 2 курса заочной формы обучения профиля «Психология и педагогика дошкольного образования» (n = 23), половина из которых (12 чел.) одновременно являются работающими педагогами. Считаем, что именно работающие студенты являются валидной группой для изучения самоорганизации, так как они заняты различными видами деятельности.

Что Вам мешает быть более организованным? Можно выбрать несколько ответов

23 ответа

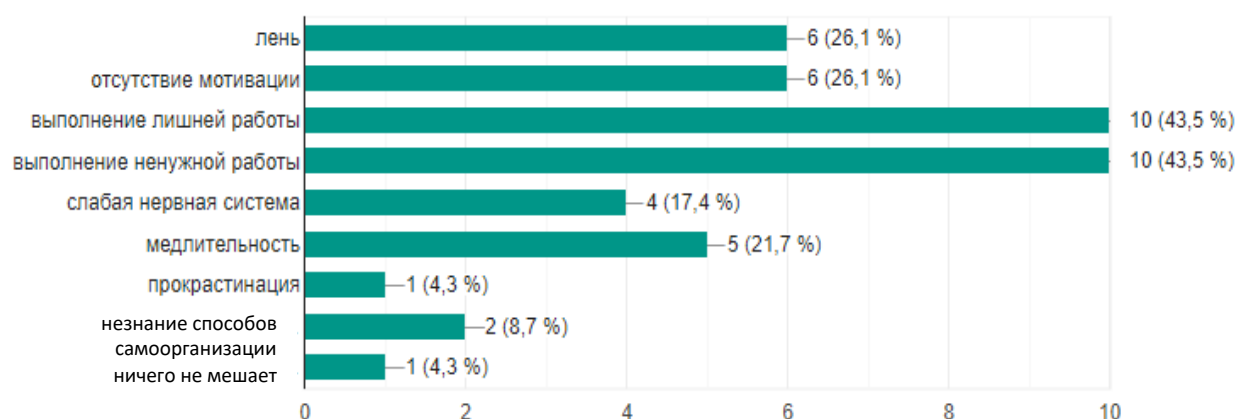


Рисунок 1 – Помехи в самоорганизации

97,5 % опрошенных считают себя организованными людьми. Однако процент выполненных дел на учебе в вузе от запланированных имеет разбег от 40 % до 100 % с шагом десять. Наибольшее количество респондентов (по 21,7 %) сказали, что выполняют 50 % или 80 % дел, но 26 % студентов выполняют не более 50 % запланированных учебных дел в вузе.

На вопрос «Сколько в среднем запланированных дел дома Вы выполняете за день?» наиболее количество ответов (34,8 %) получил вариант «90 % дел», но в то же время 21,7 % студентов выполняют не

более 50 % учебного плана. Т. е. дома студенты более организованны, чем в вузе. Особый интерес представляют ответы на вопросы о причинах и проблемах неорганизованного поведения (рис. 1 и 2).

43,5 % респондентов считают, что выполнение ненужной и лишней работы мешает быть организованным. Т. е. у студентов наблюдается внешний локус контроля.

В чем, по Вашему мнению, состоит сложность учебной деятельности современного студента? Можно выбрать несколько ответов



23 ответа

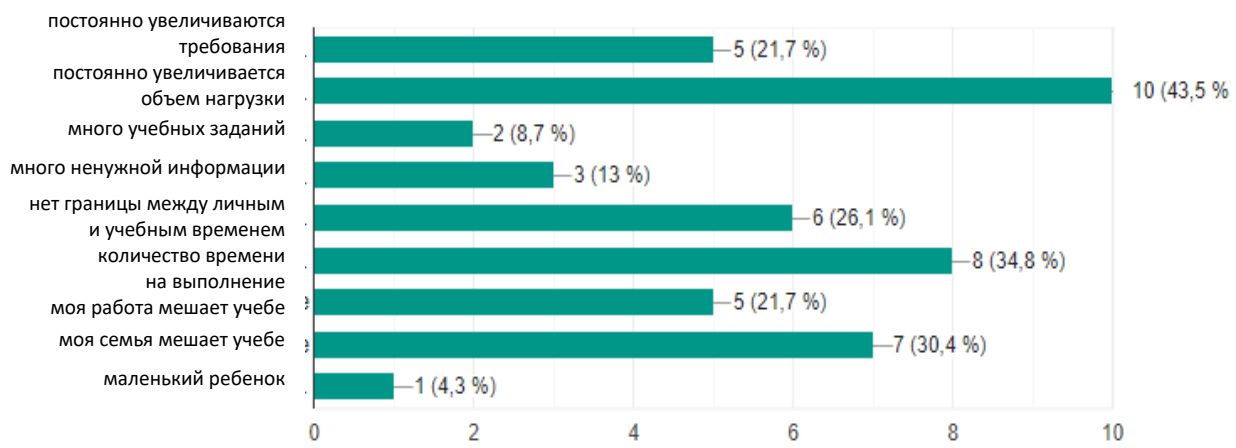


Рисунок 2 – Сложность учебной деятельности студента

Что, по Вашему мнению, нужно сделать, чтобы студент успевал выполнять все учебные задачи без нервного и физического напряжения? Можно выбрать несколько ответов

23 ответа

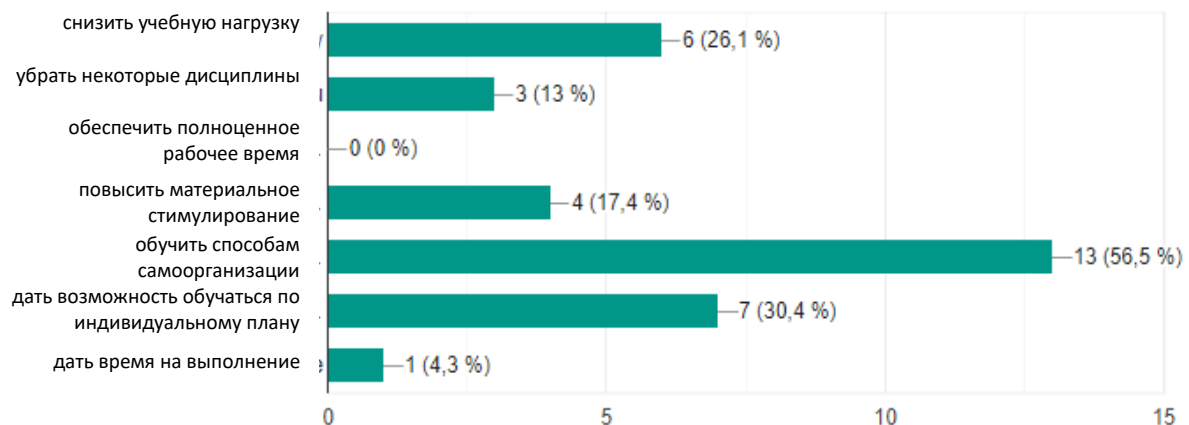


Рисунок 3 – Мотивация к самоорганизации

Среди характеристик учебной деятельности, которые показывают ее сложность, студенты выделяют постоянное увеличение объема учебной нагрузки – 43,5 % респондентов. С отрывом идет недостаточное количество времени, которое выделяют преподаватели на выполнение заданий, – 34,8 % респондентов. Остальные характеристики также заслуживают внимания, так как количество ответов достаточно большое.

Что поможет адекватно выполнять учебные задачи без разного рода напряжения? 56,5 % опрошенных студентов указали на обучение способам самоорганизации (рис. 3). На втором месте ответ об индивидуальном учебном плане студента (30,4 %), на третьем – снижение учебной нагрузки (26,1 %).

Обобщая данные опроса, можем сделать следующие выводы: студенты считают себя организованными, причем дома они более организованны, чем во время обучения в вузе; при этом выделяют внешние причины, которые им мешают такими быть, – это лишняя и ненужная работа, что соотносится с увеличением объема учебной работы, который они отмечают как осложняющий фактор; решение проблемы комфортного выполнения учебных задач студенты видят в обучении методам самоорганизации. Возникает вопрос: как организовано такое обучение в процессе профессиональной подготовки?

Изучение учебной документации факультета, на котором обучаются опрошенные студенты, показывает, что на обучение конкретно способам самоорганизации нацелена одна дисциплина – практикум «Профессиональная самоорганизация и саморазвитие». При этом аудиторных контактных часов у студентов заочной формы обучения всего 6 (1 лекция и 2 семинара, каждое занятие по 2 академических часа), а остальные 66 часов из общего объема – самостоятельная работа. Такая пропорция, конечно, отражает специфику заочного обучения и в какой-то мере способствует самоорганизации студента. Однако проверка качества выполненных заданий по дисциплине на протяжении шести лет [8], а также наблюдение и фиксация сроков сдачи студентами заданий по другим дисциплинам, в т. ч. курсовых и ВКР, показывает, что студентам нужна консультативная помощь или увеличение количества аудиторных часов. Конечно, универсальная компетенция УК-6 «Способность к самоорганизации и саморазвитию» в образовательной программе данного профиля закреплена еще и за раз-

личными практиками. Но здесь самоорганизация предполагает, что студент уже достаточно овладел ее способами, чтобы быть успешным в роли практиканта.

Все вышеизложенное позволяет констатировать значимость данной компетенции, как у студентов, так и у педагогов-практиков, а также обозначить проблему дальнейшего совершенствования ее развития в процессе профессиональной подготовки.

### **Библиографический список**

1. Министерство труда и социальной защиты РФ. Проекты приказов. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)» [Электронный ресурс] : подгот. 31.01.2022 // Гарант.ру : информ.-прав. портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56809182/> (дата обращения : 22.01.2022)

2. Моргенстерн, Дж. Самоорганизация по принципу «изнутри наружу» [Текст] / Дж. Моргенстерн. – М. : Добрая книга, 2006 – 352 с.

3. ФГОС ВО (3++) по направлениям магистратуры [Электронный ресурс] : Образование и педагогические науки // Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/117> (дата обращения : 22.01.2022).

4. Акмеологический словарь [Текст] / под ред. А. А. Деркача. – 2-е изд. – М. : РАГС, 2005. – 161 с.

5. Васильева, О. В. Психолого-акмеологическая сущность самоорганизации личности // Акмеология. – № 2. – 2012. – С. 59–63.

6. Словарь-справочник по возрастной и педагогической психологии [Текст] / сост. М. В. Гамезо, А. В. Степаносова, Л. М. Хализева, М. : Пед. о-во России, 2001. – 127 с.

7. Социально-педагогический словарь [Текст] / М. Н. Бурмистрова, Л. Л. Васильева, Л. Ю. Петрова, А. В. Кащеева и др., 2016. – 126 с.

8. Савина, Н. В. Самоорганизация и саморазвитие как универсальные компетенции будущих магистров педагогики [Текст] / Н. В. Савина // Труды института бизнес-коммуникаций : науч. изд. / под общ. ред. М. Э. Вильчинской-Бутенко. – СПб. : Изд-во С.-Петербур. гос. ун-та пром. технологий и дизайна, 2018. – С. 89–95.

## **Развитие муниципальной системы образования г. Ялуторовска на основе механизмов государственно-общественного управления**

***О. В. Токмина, С. В. Шмачилина-Цибенко***

*Омская гуманитарная академия, г. Омск*

В статье раскрывается важность и значимость государственно-общественного управления в развитии муниципальной системы образования на примере г. Ялуторовска Тюменской обл. Анализируется деятельность конкретных структур государственно-общественного управления, среди которых выделяются как традиционные, так и недавно действующие, организованные в результате модернизации образования. Авторами характеризуется деятельность Совета руководителей образовательных учреждений, Городского родительского совета, Совета отцов, Совета ветеранов педагогического труда, управляющих советов, которые были созданы в каждом образовательном учреждении. Кроме содержательного позиционирования данных структур, отмечаются проблемы и недостатки взаимодействия с родителями, а также отсутствие необходимых правовых, экономических, управленческих знаний у членов управляющих советов, трудности организации их обучения и подготовки.

*Ключевые слова:* государственно-общественное управление, муниципальная система образования, взаимодействие, управляющий совет.

## **Development of the municipal system of education in Yalutorovsk on the basis of mechanisms of state and public administration**

***O. V. Tokmina, S. V. Shmachilina-Tsibenko***

*Omsk Humanitarian Academy, Omsk*

The article reveals the importance and significance of public administration in the development of the municipal education system on the example of the Yalutorovsk town, Tyumen region. The activities of specific structures of state and

public administration are analyzed, among which both traditional and recently operating organized activities as a result of the modernization of education are distinguished. The authors characterize the activities of the “Council of Heads of Educational Institutions”, the City Parents' Council, the Council of Fathers, the Council of Veterans of Pedagogical Labor, the governing councils that were created in each educational institution. In addition to the meaningful positioning of these structures, there are problems and shortcomings in interaction with parents, as well as the lack of necessary legal, economic, and managerial knowledge among members of the governing councils, and difficulties in organizing their education and training.

*Keywords:* public administration, municipal education system, interaction, governing council.

Анализ моделей государственно-общественного управления и ее лучших практик позволяет вести речь о том, что результативные отношения государственно-общественного управления должны выстраиваться на основе общечеловеческого взаимодействия на принципах авторитетности, согласия, сотрудничества и демократии. В таком контексте они комплементарно сказываются на совершенствовании качества механизмов муниципальной системы образования.

Государственно-общественное управление мы будем рассматривать как «особый тип управления, характерной чертой которого является постоянное ответственное участие и взаимодействие в управлении образованием субъектов и их органов, с одной стороны, выражающих и представляющих интересы, политику, гарантии и компетенцию государства в области образования, с другой стороны, субъектов и их органов, выражающих интересы гражданского общества, населения» [1, с. 34].

При этом отметим, что организация такого взаимодействия будет мотивировать государствообразующий элемент управления образованием, выходить за рамки внутренне присущей заинтересованности только отдельных устоявшихся внутрикорпоративных сообществ, выстраивать деятельность на основе интегративных требований развития личности, общества и государства.

Как справедливо отмечает Т. А. Степанова, «государственно-общественное управление основывается на изучении начального состояния образовательной системы в конкретном социуме, анализе, выявлении тенденций, проектировании процесса модернизации, определении субъектов, целей модернизации, установлении ее направлений, характеристике программ развития образо-

вания и способов внутриведомственного взаимодействия, характерных для управления образованием» [2, с. 23].

Согласно федеральному закону «Об образовании», «в России функционируют четыре уровня в управлении образованием: федеральный, региональный, муниципальный и институциональный» [3, с. 12]. В контексте нашего исследования нас интересует именно система государственно-общественного управления на муниципальном уровне. И если в управлении образованием идет строгое подчинение, то в государственно-общественном управлении пока такого не наблюдается.

Остановимся на характеристике Муниципальной системы образования г. Ялуторовска. Она включает в себя 11 образовательных учреждений: 4 общеобразовательных, общеобразовательную школу-интернат, негосударственную православную гимназию, 5 дошкольных учреждений.

В соответствии с Концепцией развития образования на 2020–2025 гг. в муниципальном образовании г. Ялуторовска проводится мониторинг выявления качества образования в образовательных учреждениях. Одной из его ключевых задач является выявление особенностей государственно-общественного управления на основе анализа тенденций его развития в системе образования.

Остановимся на характеристике государственно-общественного управления образованием Ялуторовского муниципалитета. Как показывают результаты мониторинга, в образовательных учреждениях накоплен огромный опыт взаимодействия с общественностью, который можно рассматривать как основу дальнейшего развития государственно-общественного управления образованием.

На территории муниципального образования действуют различные органы государственно-общественного управления, как-то: Городской родительский совет, Совет отцов, Совет ветеранов педагогического труда. В каждом образовательном учреждении создан управляющий совет.

В структуре государственно-общественного управления образованием города успешно работает Совет руководителей образовательных учреждений, объединяющий усилия муниципальных органов управления и общественности по выполнению Федерального закона «Об образовании в РФ». Члены совета участвуют в разработке целевых программ, документов, обеспечивающих раз-

витие муниципальной системы образования, в их апробации и экспертизе, а также разрабатывают и вносят предложения по решению важных проблем жизнедеятельности и развития системы образования. Данный орган выполняет миссию, направленную на общественную поддержку управленческих решений по вопросам развития образования.

В целях содействия развитию инициативы родителей в решении вопросов, способствующих эффективной организации учебно-воспитательного процесса и финансово-хозяйственной деятельности образовательных учреждений города, расширению коллегиальных, демократических форм управления образованием и воплощению в жизнь государственно-общественных принципов управления, по инициативе родителей (законных представителей) в сентябре 2021 г. приказом Комитета образования города создан Городской родительский совет.

Деятельность членов совета основывается на принципах добровольности участия в его работе, коллегиальности принятия решений, гласности. В его состав входят представители родительской общественности, чьи дети обучаются, воспитываются в образовательных учреждениях города, иных заинтересованных лиц. Совет возглавляет председатель, который в пределах своей компетенции представляет в государственных, муниципальных, общественных органах управления интересы обучающихся, обеспечивая социальную правовую защиту несовершеннолетних. Он поддерживает общественные инициативы по совершенствованию и развитию системы обучения и воспитания учащихся, творческий поиск в организации опытно-экспериментальной работы педагогов, определяет пути взаимодействия с организациями, общественными институтами и фондами с целью создания необходимых условий для разностороннего развития личности обучающихся (воспитанников) и профессионального роста педагогов.

Ялуторовский Совет ветеранов педагогического труда создан на добровольной основе с целью реализации и защиты социальных, экономических, гражданских и других законных прав и свобод ветеранов труда работников образования. Его члены, умудренные опытом люди, принимают участие в формировании общественной социальной политики в области образования, в социальной поддержке и защите всех категорий ветеранов педагогического труда, организуя для них общественно-культурные и массо-

вые мероприятия, проведение досуга по интересам. Советом ветеранов проводятся круглые столы, семинары для директоров и председателей первичных ветеранских объединений по проблемам создания и реализации совместных планов работы по развитию образования в городе. Пристальное внимание уделяется работе по духовно-нравственному, гражданско-патриотическому воспитанию обучающихся, организации деятельности школьных музейных комплексов.

Одной из ключевых задач данного совета в контексте государственно-общественного управления развитием образования является вовлечение ветеранов педагогического труда в общественную жизнь организаций системы образования, распространение накопленного педагогического опыта, привлечение их к работе в образовательных организациях по передаче педагогического опыта молодым учителям, возрождению лучших традиций, поиску новых форм взаимодействия с обучающимися и их родителями. Одним из значимых проектов данного совета явился проект «Диалог поколений». В феврале 2022 г. Совет ветеранов педагогического труда г. Ялуторовска отмечает свое 45-летие.

Совет отцов г. Ялуторовска создан в июне 2021 г. из числа родителей школьников и воспитанников детских садов. Его деятельность направлена на повышение качества образования через подлинное доверие и партнерство с семьей на основе диалогической стратегии сотрудничества педагогического коллектива, родителей и общественности, открытое информирование участников образовательного процесса и социума о состояниях, проблемах и перспективах развития системы образования. Совет отцов оказывает помощь в проведении профилактической работы с детьми и родителями, состоящими на профилактическом учете всех видов. Также он выносит проблемные вопросы на обсуждение общественной палаты города, комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав. На его заседаниях рассматриваются вопросы занятости обучающихся в кружках и секциях как одного из важных условий предупреждения правонарушений, профилактики вредных привычек среди несовершеннолетних. Уделяется внимание состоянию воспитательной работы в классах, организации работы с семьями и детьми, состоящими на контроле, предупреждения дорожно-транспортного и иного травматиз-

ма, профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в каникулярный период.

Однако в условиях модернизации российского образования основные усилия должны быть направлены на создание в школах управляющих советов. По этому поводу А. А. Пинский отмечал: «...опыт стран с развитой системой государственно-общественного управления показывает, что участие родительской и иной общественности в управлении школой, например, в форме “управляющих советов”, governing body, оказывается и педагогически, и экономически, и управленчески весьма эффективен» [3, с. 23].

С 2006 г. во всех образовательных организациях г. Ялуторовска созданы управляющие советы. Действуя согласованно, родители, педагоги и учащиеся представляют собой единый орган школьного самоуправления, целью которого является реализация законных прав и интересов всех участников образовательного процесса в деятельности учреждения.

Наряду с положительными результатами работы есть и трудности.

1. Пассивность части родителей. Так, к примеру, родители не против того, чтобы быть вовлеченными в управление школой, но слабо проявляют инициативу и не желают принимать на себя ответственность за результаты совместной с педагогическим коллективом деятельности.

2. Отсутствие у членов Управляющего совета необходимых правовых, экономических и управленческих знаний.

3. Отсутствие специально организованной системы подготовки и обучения.

Управляющим советом совместно с администрацией школы были приняты и реализованы следующие программы: «Школьный учебник», «Развитие», «Безопасность», «Одаренные дети». За время своей работы управляющий совет рассмотрел вопросы согласования школьного компонента содержания образования, выбор профилей на старшей ступени обучения, распределение стимулирующей части фонда оплаты труда педагогов, организации питания учащихся, материальной поддержки талантливых детей, выдвижение школы, учителей на гранты в рамках реализации Национального проекта «Образование» и принял конкретные решения по этим вопросам.

Также управляющим советом рассматривались такие вопросы, как введение школьной формы, согласование норм, критериев оценок. На каждом заседании управляющего совета администрацией школы предоставляется информация о системе оплаты труда, о бюджете школы, о результатах участия школы, учащихся в смотрах, конкурсах.

На сегодня можно говорить о сложившейся системе работы управляющего совета, о реальной пользе, которую он приносит всем участникам учебно-воспитательного процесса: детям, родителям, учителям, – выражающейся в повышении доверия сторон друг к другу, значимых взвешенных решениях вопросов жизни школы, его реальной помощи в создании все более качественных условий для обучения и воспитания детей. Сегодня школа нуждается в активной деятельности родителей, в функционировании такой общественной организации, которая стала бы постоянным социальным партнером. Главное условие: школа должна стать привлекательной для детей, их родителей, а это во многом зависит и от эффективной работы управляющего совета.

### **Библиографический список**

1. Бондырева, С. К. Психолого-педагогические проблемы интегрирования образовательного пространства [Текст] / С. К. Бондырева. – М. : Изд-во Мос. псих.-соц. инст-та, 2016. – 352 с.
2. Степанова, Т. А. Государственно-общественная система управления качеством образования в регионе [Текст] / Т. А. Степанова. – М. : Гриф, 2017. – 423 с.
3. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : от 29.12.2012 N 273-ФЗ // Консультант Плюс : справ-прав. система. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения : 27.01.2022)
4. Школьные управляющие советы: смысл, формирование, первый опыт работы [Текст] : сб. метод. матер. / сост. А. А. Пинский. – М.– Ханты-Мансийск, 2016. – С. 13–15

## **Роль наставника при подготовке участников конкурсных испытаний в сфере искусственного интеллекта**

***И. И. Трубина***

*Институт стратегии развития образования РАО, г. Москва*

Статья посвящена исследованию социальной информации (мнения, оценки, установки и пр.), полученной от педагогов, курировавших обучающихся старших классов – финалистов олимпиады по искусственному интеллекту. На основании этих оценок сформирован алгоритм достижения успеха наставнической деятельности при подготовке участников конкурсных испытаний в области искусственного интеллекта.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, олимпиада, наставник, Python

## **The role of the mentor in preparing competition participants in the field of artificial intelligence**

***I. I. Trubina***

*Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow*

The article is devoted to the study of social information (opinions, assessments, attitudes, etc.) received from teachers who supervised high school students advanced to the final of the Olympiad in artificial intelligence. Based on these assessments, an algorithm for achieving success in mentoring activities was formed in the preparation of participants in competitive tests in the field of artificial intelligence.

*Keywords:* artificial intelligence, Olympiad, mentor, Python

Статья подготовлена в рамках государственного задания  
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» по проекту  
«Организация и проведение всероссийской олимпиады  
по искусственному интеллекту».

Первая всероссийская олимпиада по искусственному интеллекту среди обучающихся 8–11 классов общеобразовательных организаций проводилась в 2021 г. в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ по предметной области «Математика и информатика» (углубленный уровень), установленными Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего общего образования. Участники олимпиады должны были продемонстрировать:

- владение навыками алгоритмического мышления;
- знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение представлениями о базовых типах данных и структурах данных;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

Решением большинства задач олимпиады является программа на языке Python. Участники имели право воспользоваться специализированными библиотеками Numpy, Pandas, Pillow, Sklearn, NLTK. Проверка решения задач осуществлялась при помощи автоматической тестирующей системы. Заявку подали более 10000 старшеклассников из 77 субъектов РФ. В заключительном этапе участвовало 50 человек.

#### **Задачи исследования:**

- 1) рассмотреть педагогический опыт наставников;
- 2) определить тематические перспективы для работы с учителями-предметниками и обучающимися, сформировать алгоритм достижения успеха наставнической деятельности при подготовке участников конкурсных испытаний в сфере искусственного интеллекта.

Метод сбора данных – онлайн-опрос с использованием гугл-форм.

Анкета состояла из прямых открытых (неструктурных) вопросов (т. е. не содержала заранее сформулированные ответы), по функциональному назначению относящихся к программным (направлены на достижение цели исследования), по содержанию

– к вопросам о фактах, поведении, мотивах, об установках, информированности.

Опрос состоялся в декабре 2021 г.

В ходе опроса выяснилось, что почти все наставники финалистов имеют большой опыт педагогической деятельности: средний педагогический стаж составил 14,4 лет (менее 1 года – у некоторых педагогов в возрасте до 34 лет). Более половины – 53 % – работают педагогами 10–19 лет, 27 % – 20 и более лет, 20 % – менее 10 лет.

Большинство – 75 % – педагогов ведут занятия в средних и старших классах, что является хорошим индикатором преемственности выдаваемой на занятиях информации и отсутствия ее излишнего дублирования. Один учитель занимается со всеми школьниками (с 1 по 11 классы).

Большинство опрошенных педагогов для работы используют труды К. Ю. Полякова, а также Л. Л. Босовой и А. Ю. Босовой:

- 69 % – К. Ю. Поляков (УМК, сайт <https://kpolyakov.spb.ru/>);
- 56 % – Л. Л. Босова и А. Ю. Босова (УМК, авторская мастерская; базовый и профильный уровень), –

но назывались и несколько других авторов / источников:

- 25 % – Е. А. Еремин;
- 13 % – И. Г. Семакин (в т. ч. на профильном уровне).

По результатам опроса, у основной части наставников своего сайта, используемого в работе, нет. Исходя из этого можно предположить, что они пока не готовы транслировать свой опыт широкому кругу заинтересованных лиц (возможно, из-за нехватки времени). Среди указанных встречаются адреса сайтов кафедр соответствующих профилей, директоров школ, общеизвестных авторов.

На вопрос «Какие темы вызывают у обучающихся наибольшие трудности?» респонденты по-разному подошли к ответу: кто-то назвал затруднения в обобщенном виде, например программирование в целом, вызывающее немало вопросов при изучении у обучающихся, судя по опыту большинства (57 %) педагогов. 14 % указали на трудности в обучении, связанные с алгеброй логики, и также 14 % считают базы данных наиболее сложным материалом для изучения.

А кто-то выделил отдельные темы, такие как, например, рекурсия, кодирование, логика, математическая логика, логические основы компьютеров, комбинаторика, математические основы информатики, алгоритмика, отличия алгоритмов ошибки при оценке моделей, работа с Microsoft Office (прикладные программы), база Python, матрицы и матричные преобразования, функции аппроксимации и фильтрации (например, шум при снятии показаний приборов, дискретная математика).

Участники опроса наставническую деятельность в плане изучения языков программирования ведут. Из них почти все – 93 % – программируют с обучающимися на Python, 50 % – на «Паскале», 14 % – на C++, 7 % – на Scratch.

Ведущим приемом улучшения своей педагогической деятельности наставники назвали непрерывное повышение собственной компетенции. Оно реализуется посредством самообразования, взаимодействия в профессиональном сообществе, повышения квалификации. Также педагоги обозначили дополнительные приемы трансляции опыта для обучающихся, подчеркнули пользу от расширения возможностей использования дистанционных технологий, значимость организации целенаправленного взаимодействия участников между собой, применения интерактивных методов. Интерес представляют все ответы респондентов, представим их в сгруппированном виде:

- повышение собственного уровня компетенции – 50 %;
- использование преимуществ от обучения на расстоянии – 31 %;
- использование интерактивных методов – 31 %;
- обмен опытом с коллегами – 19 %;
- дополнительные варианты трансляции опыта – 19 %;
- понимание влияния личных качеств на результат деятельности – 13 %.

Наставники поделились идеями по тематическим направлениям работы с учителями-предметниками.

Основная часть предложений (75 %) направлена на повышение прикладной значимости занятий для школьников (для более успешной сдачи ЕГЭ и ОГЭ, использования в потенциально возможной профессиональной деятельности, участия в олимпиадах), из них 45 % отметили, что целесообразно обратить внима-

ние на следующие вопросы, связанные с искусственным интеллектом и языком программирования Python.

1. *Подготовка к ОГЭ по информатике* в рамках уроков с 7 по 9 классы (по темам). *Подготовка к ЕГЭ по информатике* в рамках уроков с 10 по 11 классы (по темам). Цель – разобрать задания, соответствующие заданиям экзамена на уроках информатики в рамках урока информатики по соответствующей теме.

2. *Искусственный интеллект в образовании.*

3. *Методические рекомендации по изучению основ искусственного интеллекта со школьниками.* Выработать стратегию работы с учениками в данной области. Разобрать функции для работы с текстовым редактором и их кодировок.

4. *Язык программирования Python.* Python входит в число самых популярных языков программирования, который считается одним из самых простых для изучения, при этом перспективных на рынке. Зная данный язык программирования, школьники легко сдают ОГЭ и ЕГЭ по информатике. Изучение языка программирования Python в школьном курсе идет с 7 класса. Цель работы – изучение информатики и программирования для дальнейшего профессионального самоопределения учащихся.

В процессе обучения математике можно было бы, конечно, иногда касаться матриц и устраивать уроки типа «Я изобразил функцию на таком-то интервале, какая это может быть функция?», с отметкой буквально пары точек на границах и середине интервала, чтобы было видно возможные перегибы.

5. *Олимпиадные задания по информатике.*

Узнать о себе достоверно можно только в практическом действии, следовательно, в обучении должно быть много практики, чтобы получить как можно более разнообразный опыт. И опыт этот, конечно же, должен быть отрефлексирован и интегрирован с образом себя. Для решения постоянно возникающих новых задач и освоения новых сфер просто необходимо самостоятельно учиться. Ведь теперь, чтобы успевать за изменениями, это нужно будет делать непрерывно [1].

40 % опрошенных наставников считают перспективным факультативное изучение тем, связанных с программированием.

1. *Изучение программирования и подготовка к олимпиадам по информатике.* Цель – разбирать задания, соответствующие олимпиадным заданиям.

2. *Работа с библиотеками в Python.* Изучить библиотеки, которые могут пригодиться при работе с большим количеством данных, помогут принимать участие в разного уровня соревнованиях.

3. *Олимпиадная информатика и программирование.* Цель – формирование заинтересованности учащихся в углубленном изучении информатики и программирования, формирование умений и навыков, необходимых для выполнения олимпиадных заданий различного уровня сложности, в т. ч. заданий ВсОШ и других олимпиад и конкурсов.

4. *Олимпиадное программирование.* Цель – формирование заинтересованности учащихся в углубленном изучении информатики и программирования, формирование умений и навыков, необходимых для выполнения олимпиадных заданий различного уровня сложности, в т. ч. заданий ВсОШ и других олимпиад и конкурсов (муниципальных, региональных, всероссийских и международных).

60 % опрошенных указали разные темы, знания по которым тоже с большей вероятностью найдут использование у обучающихся в их будущей профессиональной деятельности:

– факультатив по информационным технологиям, где ребята могли бы обучаться работе с текстами, презентациями, делать первые шаги в профессиональной деятельности, так как работа с компьютером включена в любую профессию и данные навыки важны;

- создание приложений;
- обработка больших массивов данных;
- робототехника;
- разбор функций для работы с текстовым редактором и их кодировок;
- изучение нейронных сетей.

Сегодня основной тенденцией развития образования стала его цифровизация, создающая такие тренды непрерывного образования, как порционное онлайн-обучение, способствующее удержанию внимания на изучаемом предмете, виртуальная и дополненная реальность, порождающие иммерсионные эффекты, использование медиаматериалов, заметно обогащающих обучение и способствующих его индивидуализации, и др. Цифровые

технологии, с одной стороны, обеспечивают реализацию тех же функций образовательного процесса, а именно стимулируют познавательный интерес, обеспечивают развитие познавательных процессов за счет информационной наглядности и способов работы с ней, развивают активность и самостоятельность и пр. При этом реализация этих функций происходит на более высоком уровне организации учебно-познавательной деятельности, что вселяет надежду на усиление развивающей функции образования в мире цифры. Цифровые технологии способствуют осуществлению все возрастающего желания человека саморазвиваться, самореализовываться, прежде всего в профессиональной деятельности [2, 3].

Обобщение данных, полученных от педагогов, курировавших финалистов олимпиады, позволило сформировать следующий алгоритм достижения успеха наставнической деятельности при подготовке участников конкурсных испытаний в сфере искусственного интеллекта.

Наставникам следует:

- быть активными по всем управленческим функциям при подготовке подопечного: организации и планировании обучения, координации, мотивировании (важна роль психологической поддержки), контроле;

- находить возможность для изучения школьниками языков программирования (в первую очередь Python);

- демонстрировать личную заинтересованность в успехах подопечных;

- постоянно работать над повышением уровня своей компетенции, активно используя возможности дистанционных образовательных технологий.

- внедрять междисциплинарный подход, который лучше всего подходит под компоновку содержательной части дисциплины «Искусственный интеллект», так как вместо того, чтобы изучать отдельную предметную область знаний, этот подход объединяет разноплановый материал в единую схему обучения [4].

Можно условно выделить ключевые составляющие, которые необходимо внедрять в современный образовательный процесс:

– взаимосвязь практического опыта и самостоятельной деятельности с последующей рефлексией как самого процесса, так и полученного результата;

– создание всевозможных ситуаций выбора и осмысления его оснований, создание пространства для проявления инициативы, свободного творчества;

– обучение через проблемные задачи и многовариантность решений;

– работа с персональными смыслами и способами реагирования.

Исходя из этого, несложно понять, почему наставничество и тьюторство все чаще и основательнее обсуждаются в сфере образования [5, 6]. В этих реалиях ясно, что просто не может и речи быть об универсальном учебном плане для всех. А также об обучении без образовательного запроса. Образовательная среда и наставник должны максимально способствовать развитию индивидуальности, при этом сохраняя умение сотрудничать, действовать в команде.

### **Библиографический список**

1. Горобец, Л. Н. Особенности метапредметного подхода в условиях дистанционного обучения [Текст] / Л. Н. Горобец, Н. В. Докшина // Современные технологии в преподавании русского языка : сб. матер. Междунар. науч.-практ. конф. к 60-летию кафедры методики (Москва, 2–3 октября 2020 г.). – М. : Мос. пед. гос. ун-т, 2020. – С. 54–55

2. Лекомцева, Е. Н. Тьюторское сопровождение одаренного ребенка в условиях взаимодействия общего, дополнительного и профессионального образования [Текст] / Е. Н. Лекомцева, А. Л. Пикина, А. В. Золотарева. – Ярославль, 2014.

3. Гребенюк, О. С. Педагогика индивидуальности [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк. – 2-е изд., доп. – М. : Юрайт, 2019. – 410 с.

4. Рыбалкина, Н. В. Размышления о тьюторстве [Текст] / Н. В. Рыбалкина. – М. – Тверь : СФК-Офис, 2016. – 188 с.

5. Шутикова, М. И. Модель цифровой образовательной среды образовательного учреждения [Текст] / М. И. Шутикова, Т. И. Никифорова, И. И. Трубина // Педагогическая информатика. – М. : Академ. информатизации образования, 2021. – № 2. – С. 161–170.

6. Ясницкий, Л. Н. Интеллектуальные системы [Текст] / Л. Н. Ясницкий. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 224 с.

**Реализация дисциплины  
«Профессионально ориентированный  
устный перевод» в рамках программы  
профессиональной переподготовки  
«Переводчик в сфере  
профессиональной коммуникации»**

*М. Г. Фрезе*

*Омский государственный университет  
им. Ф. М. Достоевского, г. Омск*

Статья посвящена обучению студентов неязыковых специальностей устному переводу по дополнительной образовательной программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», реализуемой в Омском государственном университете им. Ф. М. Достоевского. Автор говорит о тех навыках и умениях, которые должны быть сформированы у студентов после окончания курса. Представлена методика обучения профессионально ориентированному устному переводу в рамках данной программы.

*Ключевые слова:* программа профессиональной переподготовки, профессионально ориентированный устный перевод.

**Implementation of the discipline “Professionally Oriented Interpretation” within the framework of the professional training program “Translator in the Field of Professional Communication”**

*M. G. Freze*

*Dostoevsky Omsk State University, Omsk*

The article is devoted to teaching students of non-linguistic specialties interpretation on the additional educational program “Translator in the Field of Professional Communication” implemented at Omsk State University. The author speaks about the skills and abilities that students should develop after completing the

course. The article presents a methodology for teaching professionally oriented interpretation within the framework of this educational program.

*Keywords:* professional retraining program, professionally oriented interpretation.

Целью данной статьи является описание опыта работы по обучению студентов неязыковых специальностей устному переводу по дополнительной образовательной программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», реализуемой в Омском государственном университете им. Ф. М. Достоевского уже более 10 лет. Программа рассчитана на студентов, а также лиц с законченным высшим образованием и длится 2,5 г. Количество часов по программе – 1472 ч, и предусмотрено очное обучение в вечернее время. По окончании обучения студенты, успешно сдавшие итоговую аттестацию, получают диплом о профессиональной переподготовке установленного образца, который дает право ведения профессиональной деятельности, связанной с полученной дополнительной квалификацией.

Центральную роль в подготовке студентов занимает такая дисциплина, как профессионально ориентированный устный перевод. Данный курс длится три семестра начиная со второго года обучения и является частью комплексного государственного экзамена. Именно такая организация обучения отличает программу ОмГУ от подобных программ, реализуемых в других вузах. Обучение профессионально ориентированному устному переводу делает из «переводчика» полноценного переводчика, владеющего навыками не только письменного, но и устного перевода.

Согласно разработанной рабочей программе по дисциплине «Профессионально ориентированный устный перевод» у студентов должны быть:

- сформированы профессиональные навыки устного последовательного перевода текстов различных жанров с русского языка на английский и с английского языка на русский;

- развиты необходимые речемоторные навыки, а также навыки адекватной презентации устного перевода, в т. ч. правильного интонационного оформления устного высказывания на русском и английском языках;

- развиты навыки одновременного слухового восприятия и смысловой обработки информации;

– сформированы умения быстро и эффективно использовать переводческие трансформации в условиях устного последовательного перевода;

– сформированы навыки поиска и принятия переводческих решений в условиях жесткого лимита времени.

Безусловно, в реальности преподаватели устного перевода при обучении студентов по данной программе сталкиваются с такими проблемами, как изначально низкий уровень владения студентами иностранным языком, маленький объем оперативной и долгосрочной памяти, незнание переводческой этики, и, как следствие, неумение воспринимать смысловую структуру воспринимаемого высказывания или текста.

Далее представим методику обучения профессионально ориентированному устному переводу в рамках программы «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации». Обучение устному переводу начинается со специальных упражнений, направленных на развитие оперативной памяти и навыка смыслового анализа исходного высказывания. Отрабатывается навык восприятия устной речи на иностранном языке, в т. ч. реалий, прецизионной информации: числительные, имена собственные, топонимы, денежные единицы и т. д.

Необходимо с самого начала занятий поставить перед обучаемыми следующие требования при выполнении упражнений: точность передачи информационного содержания высказывания и учет лимита времени.

После небольшого вводного курса обучение ведется по тематическому принципу, который предполагает отработку и усвоение списков переводческих соответствий по изучаемым темам:

– проблемы народонаселения, урбанизация, миграция;  
– актуальные проблемы природопользования и защиты окружающей среды (глобальное потепление, истощение земель и т. д.);

– проблемы здравоохранения и медицины, научно-техническая информация, современные технологии;

– общественно-политическая тематика;

– макро- и микроэкономика, проблемы бизнеса.

Как отмечают многие исследователи, необходимо помнить, что основное требование, предъявляемое к устному переводу –

максимальная передача смыслового содержания сообщения [1]. Поэтому на первом этапе возможно однократное или двукратное предъявление текста обучающимся для воспроизведения его на языке оригинала, с последующим обсуждением результата. В ходе работы преодолеваются основные трудности адекватного устного перевода: восприятие речи на слух, устная форма изложения, невозможность обратной корректировки.

Из упражнений, направленных на достижение поставленных задач, можно использовать следующие.

1. *Повторение исходного текста (shadowing exercise)*. Это упражнение проводится в нескольких вариантах с постепенным усложнением: сначала обучаемые слушают и повторяют текст на русском языке, затем производится переход к текстам на иностранном языке.

2. *Закрепление лексических эквивалентов*. Для выполнения данного упражнения составляются списки наиболее употребительных словосочетаний с их эквивалентами на другом языке. Преподаватель читает эти списки не по порядку, а обучаемые сразу же произносят эквиваленты на другом языке. Затем студенты переходят к переводу небольших предложений. По мере увеличения объема высказывания студенты заканчивают абзацным переводом.

3. *Упражнение на речевую компрессию*. Данное упражнение способствует приобретению навыка опущения избыточных смысловых единиц на уровне словосочетаний и сверхфразовых единств.

4. *Упражнение на вероятностное прогнозирование*.

5. *Упражнение на становление ораторских навыков устных переводчиков*. Обучаемые готовят презентацию по проблематике, представленной на занятиях, которая является материалом для перевода в классе.

6. *Обсуждение фоновой информации*, необходимой для адекватного перевода конкретного текста.

Представим комплекс упражнений для работы в рамках темы Ecology. Упражнения были адаптированы из нескольких учебных пособий по обучению устному переводу [2, 3, 4].

1. *Глоссарий слов и словосочетаний по теме*. Например, а ... percent cut from ... (year) levels by ...(year) – ...N-процентное сокращение от уровня ... года к ... году

acid rain – кислотный дождь

atmospheric pressure – атмосферное давление

average temperatures – среднегодовая температура

by-product – побочный продукт

2. *Упражнения на отработку памяти и внимания.*

*Работа в парах (малых группах).* Переведите последовательно данные об источниках электроэнергии в России.

Sources of electricity in Russia in 2005: coal – 17.4 % of total, hydro – 18.2 %, natural gas – 46.2 %, nuclear – 15.7 %, oil – 2.2 % .

Переведите последовательно следующие предложения, содержащие статистические данные.

Over 100 pesticide ingredients are suspected to cause birth defects, cancer, and gene mutations.

Every ton of recycled office paper saves 380 gallons of oil.

3. *Упражнения на отработку лексических соответствий по теме.*

*Работа в парах (малых группах).* Переведите последовательно следующую информацию, обращая внимание на тематическую лексику.

«Глобальное потепление может привести к появлению и разрастанию в океане гигантских «мертвых зон», где вода, лишенная растворенного кислорода, не сможет обеспечивать жизнь большинства высших морских животных.

Ученые бьют тревогу: антарктические ледники тают на глазах. Из-за таяния льдов от побережья Гренландии откололся остров длиной в несколько километров».

4. *Упражнения на перевод информационных сообщений.*

Переведите последовательно следующую информацию / текст, обращая внимание на тематическую лексику.

5. *Упражнения на перевод интервью.*

Переведите последовательно следующее интервью, обращая внимание на тематическую лексику: «Глобальные изменения климата: Что ждет Россию?».

Тексты, используемые для практики перевода, должны быть аутентичны и современны. В качестве материала для перевода служат не только материалы вышеупомянутых учебных пособий,

но и тексты и речи, взятые из сети Интернет либо составленные в жанре устного сообщения по материалам различных публикаций по общественно-политической и экономической тематике. Данные тексты либо воспроизводятся при помощи аудиозаписей, сделанных носителем языка, либо зачитываются преподавателем.

В качестве материала для отработки аудитивных навыков на начальном этапе возможно использовать тренировочные материалы стандартизованных тестов (например, TOEFL, IELTS), особенно при работе над пониманием деталей (например, имена собственные, порядковые числительные, идиоматические выражения и т. д.).

Рекомендуется постепенно переходить от работы с короткими высказываниями (1–2 предложения) к работе с более длинными (3–5 предложений), а также постепенно увеличивать содержательную и лексическую сложность текста.

Рекомендуемые аутентичные сайты, где можно найти и скачать подкасты по предложенным темам:

1) <http://www.bbc.co.uk/radio/> – радиопередачи БиБиСи (русская и английская версии);

2) <http://www.unmultimedia.org/radio/russian/> – радио ООН (русская и английская версии);

3) <http://www.voanews.com/english/news/> радио «Голос Америки» (русская и английская версии);

4) <http://www.npr.org/> – National Public Radio (только английская версия).

В заключении статьи хотелось бы отметить, что предложенная методика по обучению профессионально ориентированному устному переводу успешно применяется в рамках обучения студентов по дополнительной программе на протяжении многих лет и студенты на итоговой аттестации показывают хорошие результаты. Многие выпускники программы продолжают развивать свои профессиональные качества и умения, работая в качестве устных переводчиков.

### **Библиографический список**

1. Алексеева, И. С. Профессиональное обучение переводчика : Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей [Текст] / И. С. Алексеева. – СПб. : Союз, 2001. – 288 с.

2. Купцова, А. К. Устный перевод (Экономика и бизнес). Английский язык : учеб. пособие [Текст] / А. К. Купцова. – М. : Инст-т МИРБИС, 2013. – 102 с.

3. Устный перевод : учеб. пособие по дисциплинам «Последовательный перевод» и «Устный перевод» [Текст] / сост. С. М. Богатова, С. А. Тихонова. – Омск : Изд-во Ом. гос. ун-та, 2012. – 234 с.

4. Фалалеев, А. Упражнения для синхрониста. Зеленое яблоко. Самоучитель устного перевода с английского на русский [Текст] / А. Фалалеев, А. Малофеева. – СПб. : Перспектива, Юникс, 2014. – 187 с.

# Содержание

---

## Математические методы и информационные технологии в научно-практических исследованиях

- Е. Е. Гатина*  
Проблема киберзависимости у подростков.....3
- Г. Г. Казеева*  
Создание цифровых образовательных ресурсов в области  
робототехники будущими учителями информатики,  
математики и физики.....8
- А. М. Калачова, О. А. Куклина*  
Применение системы ВІ-аналитики для анализа  
готовности людей решать проблему загрязнения планеты.....15
- О. Н. Лучко, В. А. Маренко,  
Т. П. Мильчарек, Н. А. Мильчарек*  
Метод исследования социально-экономических объектов.....20
- С. Х. Мухаметдинова, М. И. Лебедь, К. П. Шурыгин*  
Применение информационных технологий для анализа  
влияния видеоигр на подростков.....27
- Ю. Ю. Пустыльник, М. Л. Пустыльник*  
Первая всероссийская олимпиада школьников  
по искусственному интеллекту.....33
- Т. Н. Романова, Л. В. Кубрина*  
Математические аспекты анализа биоиндикационных  
показателей загрязнения окружающей среды.....38
- А. Н. Привалов, В. А. Смирнов*  
Методика проверки подлинности веб-ресурсов.....43
- И. В. Червенчук*  
Показатели эффективности использования иерархических  
структур для хранения статистических данных.....49

**Инновационное развитие системы  
непрерывного образования:  
содержательные и организационные аспекты**

- Н. Р. Ветошкина, С. В. Шмачилина-Цибенко*  
Диагностика выявления готовности педагогов  
дополнительного образования детей к инновационной  
деятельности.....54
- Л. В. Гринь*  
Организация дополнительного профессионального  
образования студентов в учреждении «Костанайский  
высший колледж Казпотребсоюза».....62
- А. В. Миронов, З. Ф. Евсеенко*  
Особенности развития познавательных процессов  
у детей старшего дошкольного возраста с задержкой  
психического развития.....68
- А. Д. Емельянов*  
Цифровые образовательные ресурсы  
в условиях модернизации ФГОС.....71
- Е. И. Зимина, А. В. Таранов*  
Перспективы развития дистанционного  
библиотечно-информационного обслуживания  
студентов дистанционных форм обучения.....78
- Г. А. Колоскова*  
Современные модели повышения квалификации  
педагогических кадров в условиях цифровой  
трансформации образования.....84
- Е. С. Коршунова*  
Проектная методика как эффективная инновационная  
технология на уроках английского языка.....91
- Н. К. Макатов, Е. К. Макатов, А. У. Актаева*  
Исследование дистанционного обучения во время пандемии  
COVID-19 в Казахстане.....97
- И. Ш. Мухаметзянов*  
Эмоциональный интеллект учащихся в период массового  
дистанционного обучения и самоизоляции.....104

<i>З. М. Муцурова</i> Дистанционные образовательные технологии как новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса.....	109
<i>Н. В. Беляков, Н. В. Николина</i> «Цифровой педагог» в условиях трансформации образовательного процесса.....	115
<i>Е. А. Пирожкова, Л. В. Лазарева</i> Влияние спортивно-бальных танцев на социальную адаптацию подростков и молодежи.....	121
<i>Е. В. Поворотова</i> Сочетание формального и неформального образования как фактор повышения качества IT-подготовки.....	125
<i>Н. В. Савина</i> К вопросу о самоорганизации как универсальной компетенции педагога.....	129
<i>О. В. Токмина, С. В. Шмачилина-Цибенко</i> Развитие муниципальной системы образования г. Ялуторовска на основе механизмов государственно-общественного управления.....	135
<i>И. И. Трубина</i> Роль наставника при подготовке участников конкурсных испытаний в сфере искусственного интеллекта.....	142
<i>М. Г. Фрезе</i> Реализация дисциплины «Профессионально ориентированный устный перевод» в рамках программы профессиональной переподготовки «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации».....	150

*Научное издание*

# Современная наука: проблемы и перспективы развития

VI Международная научно-практическая  
конференция

Сборник статей

Часть 2

Редактор Л. В. Калугина  
Компьютерная верстка Л. В. Калугиной

Подписано в печать 16.06.2022.  
Печать на ризографе. Бумага офсетная. Формат 60×84/16.  
Печ. л. 10, 25. Уч.-изд. л. 6,5. Тираж 100 экз. Заказ 38  
Омская гуманитарная академия 644105, Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а.

---

Отпечатано в полиграфическом отделе издательства  
Омской гуманитарной академии.  
644105, Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а, тел. 28-47-43.