

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
Институт педагогики, психологии и социальных технологий

## **ПЕДАГОГ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Материалы Всероссийской научно-практической конференции  
26 октября 2022 г.



Ижевск  
2022

УДК 37.011.31(082)  
ББК 74.04п.я431  
П24

Отв. редакторы: канд. пед. наук, доцент М.Г. Савельева  
канд. пед. наук, доцент Т.С. Ходырева

П24 Педагог цифрового поколения: материалы Всерос. науч.-  
практ. конф. 26 окт. 2022 г. / отв. ред.: М.Г. Савельева, Т.С.  
Ходырева. – Ижевск : Удмуртский университет, 2022.  
– 339 с.

**ISBN 978-5-4312-1056-3**

В материалы конференции включены статьи, отражающие актуальные проблемы цифровой трансформации образования.

Научно-практической издание предназначено для преподавателей вузов, практикующих специалистов, аспирантов, магистрантов, студентов учебных заведений, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике.

УДК 37.011.31(082)  
ББК 74.04п.я431

**ISBN 978-5-4312-1056-3**

© ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет», 2022  
© Авторы статей, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ 9

### РАЗДЕЛ 1. АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ УЧЕНЫХ И ПРАКТИКОВ

Цифровые образовательные ресурсы как составляющая инновационной образовательной среды современного профессионального образования <i>Р.М. Ахмадеева</i>	11
Электронно–образовательные ресурсы и их значение в определении качества технологического образования <i>В.П. Боровых</i>	18
Трансформация системы управления образовательной организацией в условиях цифровизации <i>Т.Н. Бочкарева</i>	26
Инструментарий оценивания достижений обучающихся в учебной и внеурочной деятельности <i>Н.Г. Кожевникова, И.В. Волкова</i>	32
Методические аспекты проведения практических занятий по высшей математике в военном вузе в условиях дистанционного обучения <i>Н.В. Кошкина, Е.В. Михеева, О.В. Мордвинова</i>	40
Вопросы социализации личности школьника в современных этнокультурных условиях <i>М.М. Куваева, О.Ф. Занозина, Ю.Р. Харрасова</i>	48
Новые направления в профессии педагога <i>М.М. Куваева, Р.Р. Нурбакиева</i>	54
Риски цифровой трансформации образования и их влияние на педагогов <i>Д.Р. Мерзлякова</i>	61

Цифровые технологии в проектной деятельности студентов колледжа <i>В.П. Наумов, Д.И. Шагеева</i>	68
Подготовка педагогов для профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования <i>Е.В. Неборский, М.В. Богуславский, Т.А. Наумова</i>	75
Направления использования цифрового сторителлинга в инклюзивном образовании <i>Е.Ю. Огурцова, Р.Н. Фадеев</i>	82
Труд современного учителя в цифровой образовательной среде: эргономический аспект <i>Л.П. Окулова</i>	87
Цифровые инструменты для организации работы студентов по дисциплине «ФИЗИКА» <i>О.Н. Оруджова</i>	94
Цифровая трансформация современной школы <i>А.В. Причинина</i>	100
Подготовка педагога цифрового поколения <i>А.Е. Причинин, А.В. Вахрушев, А.И. Опарин</i>	104
Повышение квалификации учителя: проблемы и решения <i>П.Н. Пустыльник</i>	110
Организационно-экономические возможности быстро и наименее затратно улучшать обучение в регионах, используя мировой опыт и цифровизацию <i>С.А. Радченко</i>	116
Формирование цифровой образовательной среды Удмуртского государственного университета <i>А.А. Римшина, В.Ю. Римшин, С.В. Ширококов</i>	129
Применение рекламных технологий для развития образования <i>В.И. Рябова, А.В. Кустов</i>	142

Цифровая трансформация методического сопровождения педагогов в новых реалиях (на примере реализации рефлексивно-оценочного этапа урока) <i>М.Г. Савельева, С.Б. Шмакова</i>	147
Реализация модели обратного педагогического дизайна в организации проектной деятельности обучающихся <i>С.А. Седов</i>	156
К вопросу об иноязычной коммуникативной компетенции в цифровой среде как цели обучения в вузе <i>Ю.М. Соколова</i>	162
Применение прикладных программ при подготовке работников общепита <i>Г.И. Шабаева, Г.И. Ражапова</i>	169
Некоторые вопросы трансформации профориентационной работы с учащимися кадетских классов МЧС на этапе цифровизации <i>С.В. Ширококов, А.А. Римшина, В.Ю. Римшин</i>	174
Цифровая образовательная среда как фактор профессионального развития педагога <i>А.А. Шумейко</i>	179

## **РАЗДЕЛ 2.**

### **ШАГ В НАУКУ: ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Внедрение цифровых инструментов в рабочие программы <i>Е.С. Багрянская</i>	187
Обзор цифровых инструментов, необходимых для современного образовательного процесса <i>Ю.В. Байчурина</i>	192
Формирование цифровой образовательной среды в сельской школе <i>М.В. Букакин</i>	200

Цифровое образование: новая реальность <i>Д.А. Еремина</i>	205
Формирование учебно-познавательной компетенции учащихся средней школы с использованием средств визуализации на примере языка программирования PYTHON <i>М.С. Жегалина, Г.Н. Орунова, А.Ю. Лагунов</i>	209
Развитие логического мышления младших школьников на уроках математики с помощью классной доски SMART BOARD <i>Л.В. Карпова</i>	215
Реалии цифровых инструментов в работе учителя школы <i>О.А. Кирпич</i>	221
Исследование требований молодежи к формату прохождения курсов по подготовке к олимпиаде по экономике <i>П.Д. Кочина, А.Е. Булганина, А.Д. Скосырева, В.С. Сурнина</i>	228
Исследование спроса на курсы дополнительного образования по подготовке к олимпиаде по экономике <i>П.Д. Кочина, А.Е. Булганина, А.Д. Скосырева, В.С. Сурнина</i>	236
Цифровые инструменты в образовательной деятельности педагога <i>С.И. Кристя</i>	244
Актуальные цифровые образовательные ресурсы в обучении иностранным языкам в СПО <i>М.Н. Некрасов</i>	254
Цифровые образовательные технологии в обучении иностранным языкам в СПО <i>М.Н. Некрасов</i>	260
О проблемах преподавания литературы в школе при использовании цифровых образовательных технологий <i>Е.А. Поторочин</i>	265

Цифровизация в сфере образования: преимущества и недостатки	
<i>Е.С. Прохорова</i>	271
Оценка информированности преподавателей школ и вузов о цифровых инструментах, используемых в профессиональной деятельности	
<i>С.С. Ронжин, В.С. Сурнина, О.Н. Никитина, Д.А. Еремина</i>	276
Исследование спроса на мастер-классы по виртуальной реальности для молодежи	
<i>П.А. Семьяшкина, А.Е. Булгагина, К.И. Черемушкин</i>	284
Развитие познавательной активности младших школьников посредством применения информационно-коммуникационных технологий на уроках математики	
<i>В.М. Ситникова</i>	292
Особенности развития взаимоотношений между преподавателем и студентами в условиях цифровизации образования	
<i>А.Д. Скосырева</i>	298
Развитие произвольного внимания младших школьников посредством дидактических игр с использованием интерактивной доски	
<i>А.А. Стяжкина</i>	304
Понятие о «перевёрнутом обучении» как технологии смешанного обучения и методические рекомендации при работе с ней	
<i>В.С. Сурнина</i>	311
Анализ критериев выбора занятий по программированию в молодежном сегменте рынка	
<i>Н.А. Тихонова, П.М. Арсеева, Е.А. Полякова, А.В. Алябьева, А.К. Станченкова</i>	317
Компьютерные технологии как средство подготовки к всероссийской проверочной работе по математике в четвертом классе	
<i>П.А. Ушакова</i>	326

Оценка востребованности направлений курсов  
дополнительного образования по программированию сре-  
ди студентов

*К.И. Черемушкин, П.М. Арсеева, Е.А. Полякова,  
А.В. Алябьева, А.К. Станченкова*

332

# ПЕДАГОГ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Мы рады представить данный сборник, как сотворчество преподавателей и студентов в таком актуальном, на сегодняшний день направлении, как цифровая трансформация системы образования.

Трансформация – это не просто внедрение новых технологий в образовательный процесс, это изменение всей стратегии развития, структуры организации, создание новых образовательных продуктов. Практически это революционное преобразование всей системы образования.

Такой подход к образованию требует не только теоретического осмысления научного сообщества, преподавателей, необходимо знать студенческое восприятие и понимание этих процессов. Невозможно понять преобразование без всех участников образовательного процесса, поэтому данный сборник включает варианты исследований, аналитического описания практик, понимания и различных трактовок в области цифрофикации как преподавателей, так и студентов.

**Каждая из статей представляет самостоятельную ценность и будет полезна не только всем тем, кто работает в образовании, но и тем, кто хотел бы изучить глубже вопросы цифровой грамотности.**

Не исключен вариант, когда захочется подискутировать с авторами некоторых статей. Это отличный повод для проведения различных форм обсуждения этих вопросов у себя в образовательных организациях, предоставив такую возможность «погрузиться» в проблему и не остаться в стороне от такой интересной темы преобразования как цифрофикация.

Ведь предстоит разработать новые методические решения, которые будут использовать новые технологии. Эти решения связаны

с новыми **моделями учебных взаимоотношений «педагог – ученик»**, которые направлены на обучение в условиях повсеместного цифрового доступа, сфокусированные на совместных исследованиях, открытиях и применении нового знания. Кроме того нужно создавать **новые формы организации образовательного процесса** и управления, как предпосылки для изменений, скорость и эффективность которых были невозможны еще несколько лет назад. И то и другое требует изменение роли педагога/преподавателя, обновление дисциплины и образовательного пространства для формирования соответствующих компетенций.

Цифровая экономика предполагает, что информация в цифровой форме являются ключевым фактором во всех сферах социально-экономического развития страны, а цифровые технологии обеспечивают эффективное взаимодействие всех структур общества.

В данном сборнике вы сможете познакомиться с информацией о трудностях и возможностях цифровой трансформации различных аспектов образовательного процесса, отвечающие на вызовы образования. Рассмотрены конкретные приемы и методы соединения технологий и традиционной сферы деятельности образовательной организации, приводящей к разработке и появлению новых продуктов, а также процессов с принципиально иными качествами. Цифровая трансформация образования – работа на многие годы, затрагивающая все уровни образования и каждого человека.

Материалы данного сборника готовились с учетом участия Университета в Программе Министерства науки и высшего образования РФ «Приоритет 2030», обеспечивая тем самым, концентрацию ресурсов для развития национальных интересов.

*Н.Ю.Ерофеева*  
*доктор педагогических наук, профессор*

# РАЗДЕЛ 1.

## АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ УЧЕНЫХ И ПРАКТИКОВ

УДК 004.932

**Р.М. Ахмадеева**

*преподаватель социально-экономических дисциплин  
ГАПОУ «Мензелинский сельскохозяйственный техникум»  
г. Мензелинск, РТ*

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассматривается о создании массовых открытых онлайн- курсов (МООК) и их широкому использованию в профессиональном образовании. Предложены **платформы онлайн-образования с курсами на русском языке.**

*Ключевые слова:* цифровые образовательные ресурсы, МООК, ЭОР, ЦОР.

Интенсивное развитие информационных технологий за последние годы поставило вопрос о цифровизации образования в учебных заведениях страны.

Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» был утвержден Правительством Российской Федерации 25 октября 2016 года в рамках реализации государственной программы «Развитие об-

разования» на 2013-2020 годы. В настоящее время в стране реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития в России цифровой экономики, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет. В первую очередь это «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Речь в данном проекте идёт о создании, в первую очередь, массовых открытых онлайн-курсов (МООК) и их широкому использованию в профессиональном образовании. Но опыт практического использования онлайн-курсов показал, что в профессиональном образовании они себя, на современном этапе, не оправдывают и наиболее оптимальной формой использования дистанционных технологий в высшей школе в настоящее время является смешанное обучение (аудиторное +дистанционное).

МООК – это цифровые образовательные ресурсы, подготовленные по определённым правилам, имеющие определённые структуры. Например, МООК должны иметь записанные преподавателем видефрагменты лекций в обязательном порядке.

В преподавании различных общеобразовательных предметов, в том числе и гуманитарного цикла, педагоги все чаще и все уверенней в последние годы стали использовать достижения компьютерных и интернет технологий. И если история использования электронных ресурсов насчитывает уже несколько десятилетий, цифровые ресурсы стали в массовом порядке применяться только с изобретением достаточно емких и дешевых носителей информации.

В чем же отличия между ЭОР и ЦОР?

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – это средства программного, информационного, технического и организационного обеспечения учебного процесса. К ним также можно отнести электронные издания, информация на машиночитаемых носителях и та, которую можно найти в сети как локальной, так и глобальной. Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) авторы нацпроекта

"Образование" именуют учебные материалы, для воспроизведения которых применяются электронные устройства. В самом общем случае к ЭОР относят учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых довольно бытового магнитофона или CD-плеера. Максимально эффективные и современные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере. Временами чтоб выделить данное подмножество ЭОР, их именуют цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР), подразумевая, что компьютер использует цифровые способы записи-воспроизведения.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – это представленные в цифровой форме фото, видеофрагменты и видеоруководства, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, графические и картографические материалы, звукозаписи, аудиокниги, различные символичные объекты и деловая графика, текстовые бумаги и другие учебные материалы, нужные для организации учебного процесса.

Стремительный рост популярности массовых открытых курсов можно объяснить большим количеством преимуществ, которые они предлагают. Наиболее распространенные из них:

1. Прежде всего, доступность. Для участия в MOOCs достаточно иметь доступ к интернету. Такое возможно даже в странах с не самой благополучной социальной ситуацией и для неимущих слоев населения. Единственное ограничение – английский как язык преподавания. Однако благодаря растущему спросу и многочисленным добровольцам, материалы курсов становятся доступны и на других языках.

2. Высокий уровень самоорганизации. Далеко не каждый оказывается в состоянии организовать свое время так, чтобы регулярно добросовестно прорабатывать материал, принимать участие в онлайн или живых дискуссиях и в завершение сдать экзамены.

3. Мультимедийная форма предоставления материала. Она превращает обучение в увлекательное занятие: кратко изложенный лекционный материал, видео (в том числе на TED, iTunes, YouTube), онлайн-форумы, вебинары, интерактивные задания, лаборатории

различных тематик. Многие уверены, что такие комплексные форматы успешно заменят скучные учебники и способны сделать обучение более целенаправленным, разумеется, при умелом их использовании.

4. Определенная «универсальность» знаний – последние можно применить практически в любой стране. MOOCs одинаково привлекательны, как для старшего поколения как средство к повышению уровня образованности в рамках обучения на протяжении всей жизни, так и для студентов в новых индустриальных странах, как один из путей к высокооплачиваемой работе, а также для уже состоявшихся специалистов.

5. Возможность трудоустройства для некоторых категорий, прежде всего для IT-специалистов.

Благодаря практически молниеносной обратной связи составители курсов и преподаватели имеют возможность быстро реагировать и совершенствовать курсы.

**Платформы онлайн-образования с курсами на русском языке.** **Coursera.** Язык: английский, есть курсы на русском «Курсера» была создана в начале 2012 г. профессорами информатики Стэнфордского университета Эндрю Ыном и Дафной Коллер. За 10 лет работы площадка стала лидером отрасли; проект поддержали ведущие вузы: Принстон, Университет Джона Хопкинса, Университет Торонто.

Слушателям доступны платные и бесплатные программы как по уже привычным направлениям профессиональной подготовки, так и экспериментальные, дающие возможность освоить новые профессии. Большинство курсов — на английском языке, но многие курсы были локализованы волонтерами. **Stepik.** Язык: русский «Степик» — российская платформа MOOK, созданная специалистом в области биоинформатики Николаем Вякхи и быстро набирающая популярность. Здесь можно найти курсы по программированию, высшей математике, анализу данных, программы по философии и лингвистике, хобби-курсы, например, подготовка к экзамену на знание

правил дорожного движения. Платформа позволяет всем желающим не только получать знания, но и создавать курсы в конструкторе.

**Универсариум** Язык: русский Еще одна российская площадка, на сей раз созданная в сотрудничестве с российскими вузами.

Целью проекта заявлена возможность получения абитуриентами и студентами первых курсов российских вузов качественной подготовки по дисциплинам базового вузовского цикла. Среди общих курсов различных направлений найдутся как хобби-курсы и программы подготовки к ЕГЭ, так и достаточно сложные программы, рассчитанные на получение компетенций, необходимых для работы в крупных российских компаниях.

**Открытое образование:** Язык: русский Миссия проекта «Открытое образование» состоит в продвижении MOOK в рамках вузовской системы. Эта площадка дает возможность студентам учитывать онлайн-курсы в качестве зачетных единиц. Для этого после прохождения основной части программы нужно успешно сдать экзамен, результаты которого оценит удаленный наставник.

Во время учебной практики использовали платформу GoogleClassroom. Сервис прост в использовании, однако значительно отличается от вышеуказанных платформ тем, что не является международной платформой для онлайн-обучения (сейчас некоторые функции находятся на этапе бета-тестирования)

Бесплатная интерактивная платформа GoogleClassroom позволит командам некоммерческих проектов делиться опытом, повышать квалификацию и общаться с коллегами в «виртуальных аудиториях».

На платформе есть возможность:

- создать свой класс/курс;
- организовать запись учащихся на курс;
- делиться с учениками необходимым учебным материалом;
- предложить задания для учеников;
- оценивать задания учащихся и следить за их прогрессом;
- организовать общение учащихся.

GoogleClassroom доступен везде, где есть Интернет. В Класс можно зайти на компьютере в любом браузере, а также с мобильных устройств на базе Android и Apple iOS.

С чего начать работу.

Установите GoogleClassroom по ссылке. Вы попадете в свой виртуальный класс через ссылку [classroom.google.com](https://classroom.google.com) или кликнув на соответствующую иконку в панели приложений.

На главной странице необходимо выбрать свою «роль»: преподаватели создают курсы, а учащиеся к ним присоединяются. Из обязательных полей – только название курса, остальные опции помогут систематизировать процесс обучения, например, завести несколько разделов. За пару кликов я создала два курса.

Каждый курс автоматически получает код, по которому ученики впоследствии смогут найти свою «виртуальную аудиторию». Доступ открыт также в мобильном приложении Google Класс для Android и iOS.

### Список литературы

1. Петров Д.А., Хиджина М.В. «Об условиях эффективности использования дистанционных образовательных ресурсов при реализации основных профессиональных образовательных программ в условиях регионального вуза», 2016г. <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-usloviyah-effektivnosti-ispolzovaniya-distantsionnyh-obrazovatelnyh-resursov-pri-realizatsii-osnovnyh-professionalnyh>
2. Электронный образовательный ресурс «История и обществознание: электронные образовательные ресурсы». <http://hi-electres.ru/index.php/pages/eor-i-tsor/143-cto-takoe-eor-i-tsor.html>
3. Электронный ресурс «Теплица социальных технологий». [https://test.ru/entries/google\\_classroom/](https://test.ru/entries/google_classroom/)
4. Электронный ресурс «ЛаЛаЛань» (проект ЭБС «Лань»). <https://lala.lanbook.com/6-platform-onlajn-obucheniya-na-russkom-yazyke-i-6-poleznyh-kursov>

**R.M. Akhmadeeva**

The teacher of social and economic disciplines  
Menzelinsk Agricultural Technical School, Menzelinsk

**DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES AS A COMPONENT  
OF THE INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT  
OF MODERN VOCATIONAL EDUCATION.**

The article discusses the creation of mass open online courses (MOOCs) and their widespread use in vocational education. Online education platforms with courses in Russian are offered.

*Keywords:* digital educational resources, MOOC, DER, EER.

**В.П. Боровых**

*канд. пед. наук, учитель технологии, МОУ Лицей №9, г. Волгоград*

## **ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ОПРЕДЕЛЕНИИ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассматриваются вопросы использования электронно-образовательных ресурсов в условиях цифровой образовательной среды на уроках технологии. Представлен анализ использования электронно – образовательных технологий в определении качества технологического обучения учащихся.

*Ключевые слова:* электронно-образовательные ресурсы, учебная компьютерная презентация, качество технологического образования, преимущества использования электронно-образовательных и цифровых технологий.

Одним из факторов, влияющих на качество технологического образования сегодня, являются условия, при которых использование наглядности на уроке играет особо важную и решающую роль. Как известно урок технологии всегда практико – ориентированная среда, которая направлена на изучение преобразования конструкционных материалов, информации, процессов, явлений и технологий. Однако сегодня следует отметить такой факт, как отсутствие в кабинетах технологии интерактивных средств обучения. До сих пор, что называется «на пальцах» учитель пытается донести новую информацию своим ученикам.

Использование электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) при обучении прописано в Федеральном Законе об образовании, где в частности в статье 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» требования представлены не как дань моде, а

как насущная потребность, рожденная временем. Электронно – образовательные ресурсы сегодня должны быть доступной образовательной средой для каждого ученика, гарантированно обеспечивающей качество технологического образования. Для того чтобы урок стал не только понятным, но доступным, понятным и интересным для наших учеников необходимо его максимально обеспечить наглядностью. На помощь приходит учебная компьютерная презентация, видеоролики, различные цифровые образовательные ресурсы сети Интернет, где можно показать изучаемый объект техники или технологический процесс. Примером тому может служить тот факт, что изучить и понять принцип действия лесопильной рамы для получения пиломатериалов, можно только при условии показывая её, объясняя в динамике принцип её действия, взаимодействие её отдельных частей и механизмов. Отсутствие же её в кабинете технологии не исключает возможность педагога не показывать и не объяснять принципа её действия.

Необходимо отметить, что развивающий характер обучения при использовании ЭОР на уроках технологии обусловлен используемой учителем наглядностью, которая оказывает радикальное воздействие на способы мышления и обучения. Учёными (А.Г. Маслоу, И.А. Зимняя, М.В. Короткова, Г.К. Селевко и др. ) доказано, что наглядность, в отличие от «сухой» речи учителя, качественно влияет на психику человека, позволяет максимально сконцентрировать внимание учащихся на предмете изучения, способствует лучшему восприятию, пониманию, запоминанию образной информации.

Известно, что ученик лучше воспроизводит и запоминает только те знания, которые стали ему понятны, доступны и интересны. Преимущества и достоинства получения таких знаний с использованием электронно – образовательных ресурсов – очевидны. По сравнению с традиционными средствами обучения (печатным учебником, «сухая» речь учителя) они мультимедийны (наличие различных видов информации: видео, анимация, звук) и интерактивны (обеспечение взаимодействия учащихся с ресурсами) что в частности и обеспечивает системно-деятельностный подход в обучении.

Использование наглядности при обучении впервые в середине XVII века обосновал чешский педагог, основатель классно – урочной системы образования Ян Амос Каменский. Ему основательно и глубоко удалось проникнуть в ход детских мыслей и интересов. Принцип от простого к сложному стал ведущим в понимании того, что стало интересно, полезно и понятно ученику. Проблемный характер обучения, указывал Я.А. Каменский, должен исходить из сущности понимания того, что интересует самого учащегося, какие знания ему необходимы уже сегодня, чтобы решить для себя поставленные задачи. Чтобы побуждать и поддерживать интерес к изучаемому объекту, учитель, указывает Я.А. Каменский, должен постоянно задавать больше вопросов. Никакую информацию о предмете не удастся непосредственно передать наблюдателю, отмечает Л.Н. Бобровская, если не представить этот предмет в структурно ясной форме [1, 491].

Включённость такого вида восприятия новой информации была в своё время изучена и внедрена в практику обучения К.Д. Ушинским, Н.И. Пироговым, П.Ф. Каптеревым, В.Ф. Зуевым, В.П. Вахтеровым, М.Н. Скаткиным и др. Использование наглядности на уроках для лучшего понимания и восприятия новых знаний до сих пор является предметом исследования таких педагогов волгоградской научной школы как Л.Н. Бобровской, Н.Ф. Соколовой, Н.Ю. Куликовой и др.

За счет использования ЭОР на уроках технологии учебный процесс становится более эффективным и разнообразным. Однако следует отметить, что применение ЭОР не должно стать исключительно заменой роли и значения учителя на уроке, его живую речь невозможно заменить использованием примеров, взятых из сети Интернет или других источников информации. Иллюстративную информацию необходимо пояснять, комментируя известными науке и практике фактами.

Как известно, результатом полученных на уроке технологии новых знаний становится творческий проект, исходя из потребностей, выявленных самим учащимся. Запоминаются лучше не сказанные учителем слова, а примеры, показанные им на слайде учебной

компьютерной презентации, или информация, которую ученик увидел в представленном фрагменте видеоролика. Урок технологии считается успешным, если учитель смог не только донести до сознания учащихся новые знания, но и организовать их использование в практической деятельности. Следует отметить, что предметная среда «Технология» в большинстве своем ценна и значима за счет выполнения практического задания. Однако, исходя из требований, прописанных во ФГОС третьего поколения лишь 30% учебного времени отводится на теорию и 70% на практику.

Становится понятно, что за 1/3 урока невозможно опросить учащихся по домашнему заданию и объяснить новый учебный материал. Опыт показывает, что использование электронных образовательных ресурсов в рамках дистанционных образовательных технологий если не полностью исключает дефицит времени учителя на объяснение нового учебного материала, то хотя бы частично заменяет его. Существующая практика обучения в формате «перевернутый класс», когда новый учебный материал учитель предлагает изучить ученикам самостоятельно в рамках дистанционного курса, а в классе лишь уточнить непонятные вопросы, компенсирует время учителя на подготовку к уроку и его успешное проведение.

Решение задачи уплотнения времени урока всегда была и остается одной из больших, и на наш взгляд проблем, с которой сталкивается в своей педагогической практике почти каждый учитель. При использовании учебной компьютерной презентации можно не только качественно и в короткие сроки дать большое количество информации, но закрепить и провести контроль полученных новых знаний. Инновационная направленность использования ЭОР в современном уроке становится очевидной. Использование такого метода, как передача и усвоение новых знаний выявляет в самой личности ученика субъективность и свободу мышления, его индивидуальность и открытость. Открытость и непринужденность такого вида обучения является результатом системно-деятельностного подхода, обусловлено ведущего к его качеству.

Учебная деятельность нами рассматривается как постоянное пребывание наших учеников в проблемном поле обучающей среды или образовательного пространства, это постоянные усилия над собой, чтобы своевременно и качественно получить новые знания, которые можно использовать в конкретной жизненно важной проблемной ситуации. При использовании ЭОР уместным будет заметить, что пора отказаться от стереотипов, когда было время, что все знания учителя надо насильно «втолкать» в сознание учеников, которые всё сказанное учителем должны заведомо принимать на веру и заучивать наизусть. Получаемые знания, оторванные и не связанные с реальной жизнью, никогда не будут прочными, потому как они – бессознательны, а стало быть и бесполезны.

Используемая наглядность, представленная на уроке технологии педагогом должна быть не только полезной, доступной, но и корректно выложенной учителем для изучения. Её должно быть ровно столько, сколько необходимо для усвоения в конкретно поставленной проблемной ситуации. По словам И.М. Осмоловской «избыток наглядных методов на уроке, так же как и их недостаток, снижает эффективность образовательного процесса». [3, 4]

Как известно использование ЭОР не ограничено использованием их только на уроках технологии. Во внеурочной деятельности ЭОР могут быть использованы при изучении предметной области «Технология» для работы с одарёнными детьми при подготовке к олимпиадам и конкурсам, включены для изучения в дистанционный курс. Н.Ю. Куликова, в частности, считает, что «организовать самостоятельную деятельность учащихся возможно во внеурочное время, используя разработанные задания для домашней работы, тогда во время урока основное внимание можно будет уделять закреплению материала и его анализу, разбирать сложные вопросы, которые были не понятны, рассматривать дополнительный материал» [2, 472]

Широко используются ЭОР при проведении исследовательских и проектных работ, когда ребёнок осознанно понимает их смысл и назначение.

В контексте требований ФГОС третьего поколения использование ЭОР обусловлено возможностью доступа учащихся и педагога к неограниченному объёму информации, её аналитической обработке, создание условий для развития. Несомненно, приоритетной задачей для педагога, использующего в образовательном процессе ЭОР, является совершенствование методики преподавания. Нет сомнения и в том, что при использовании компьютерной презентации на уроке повышается темп занятия. Презентация даёт возможность подать информацию в максимально наглядной, доступной и понятной форме. Применяя её на уроке, педагог использует интерактивный, проблемно-поисковый метод обучения, когда ученики из слушателей новой информации становятся активными её соучастниками, деятелями процессов по преобразованию и обработке конструктивных материалов.

Беседа на уроке становится интересней и эмоциональной только тогда, когда учащиеся вовлечены в активную познавательную и творческую деятельность, являются опосредованно её соучастниками. В процессе восприятия задействованы слух, зрение, воображения, представления, технологии, что позволяет глубже погрузиться в изучаемый материал. Здесь необходимо заметить, что у учащихся возникает потребность в недостающих знаниях, а стало быть, и к их поиску из различных источников.

Моделирование урока технологии начинается учителем задолго до его проведения. С использованием ЭОР на уроке технологии произошла смена приоритетов в деятельности учителя: не научить, а создать условия для самостоятельного творческого поиска нового знания учениками. Использование проектного метода обучения несет на себе признаки исследовательской и творческой деятельности, даёт учителю возможность задействовать как весь класс, так и отдельных учеников, знания которых необходимо проверить и закрепить.

В заключении необходимо отметить, что использование ЭОР на уроке технологии нельзя превращать в самоцель, это не должно стать неумным увлечением учителя. Нами уже было отмечено, что

использование ЭОР на уроке технологии не заменяет роль учителя, а лишь способствует более прочному и глубокому изучению логики избранных нами примеров и фактов, которые необходимо понять и запомнить нашим ученикам. Как бы не был тщательно и основательно продуман урок, в какой бы значительной мере не представлены цели и задачи урока, урок, лишённый эмоциональной составляющей, всегда будет бесплодным и не интересным.

### **Список литературы**

1. Бобровская Л.Н. Электронно-образовательные ресурсы в системе открытого образования: типологии, функции, требования. Проблемы индивидуализации образования [Текст]: коллективная монография / М-во образования и науки Рос. Федерации, М-во образования и молодёжной политики Волгоградской области, Федер. стажировоч. площадка «Повышение качества общего образования через индивидуализацию образования по средствам тьюторских практик», [Л.Н. Антропянская и др.]. – Волгоград: Принт, 2013. – 500 с.

2. Куликова Н.Ю. Методические особенности использования интерактивных электронных образовательных ресурсов (на примере преподавания информатики). Тьюторские практики: от философии до технологии [Текст]: материалы III Международной научно-практической конференции, 20-22 ноября 2013 г. / М-во образования и молодёж. политики Волгогр. области, Волгогр. гос. акад. повышения квалификации и переподг. работников образования, Федер. стажировоч. площадка «Повышение качества общего образования посредством реализации тьюторских практик»; [науч. ред.: Н.А. Болотов и др.]. – Волгоград: Принт, 2013. – 544 с.

3. Осмоловская И.М. Наглядные методы обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /И.М. Осмоловская. – Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.

**V.P. Borovoy**

cand. ped. sciences, technology teacher, Lyceum No. 9, Volgograd

**ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES AND THEIR  
SIGNIFICANCE IN DETERMINING THE QUALITY  
OF TECHNOLOGICAL EDUCATION**

The article deals with the issues of using electronic educational resources in a digital educational environment at technology lessons. The analysis of the use of electronic educational technologies in determining the quality of technological education of students is presented.

*Keywords:* electronic educational resources, educational computer presentation, quality of technological education, advantages of using electronic educational and digital technologies.

**Т.Н. Бочкарева**

*канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики*

*ФГАОУ ВО Елабужский институт К(П)ФУ, г. Елабуга*

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

На сегодняшний день в современных образовательных организациях наблюдается ситуация, когда система управления не в состоянии быть эффективной. Это обусловлено тем, что управленческая система большинства организаций не мобильна, что затрудняет внедрение современных практик в образовательный процесс, в том числе цифрового образования. В статье рассмотрено понятие трансформации системы управления образовательной организацией в условиях цифровой экономики.

*Ключевые слова:* образовательная организация, управление, система управления, цифровая экономика, цифровизация системы образования.

Сегодня цифровизация охватывает все больше различных сфер жизнедеятельности человека. Наиболее активное влияние данного процесса ощущает на себе образование, в частности система управления образовательной организацией.

Управление образовательной организацией в условиях цифровой трансформации представляет серию глубоких изменений в образовательной культуре, содержании образования, сотрудниках и технологиях, которые позволяют использовать новые образовательные и управленческие модели и трансформируют деятельность организации.

Тенденция массовой цифровой трансформации образования и, неразрывно связанной с ним системы управления образовательной

организацией, – это, прежде всего, спектр задач, направленных на решение массы стратегических целей:

- удовлетворение потребностей современного «цифрового» потребителя образовательных услуг;
- повышение эффективности образовательного процесса и системы управления;
- повышение качества представляемых образовательных услуг за счет удешевления процесса образования;
- создание образовательного пространства без границ;
- формирование удобной для обучающихся системы непрерывного обучения [2]. Для достижения этих целей перед образовательными организациями стоят следующие задачи:

*–обеспечение цифровой инфраструктуры современной образовательной организации* (цифровое оборудование, сети передачи данных и доступ в Интернет, наличие в школе специализированных цифровых средств учебного назначения, программных продуктов, наличие доступа к сервисам универсального и учебного назначения), позволяющей решать задачи цифровой трансформации;

*–создание насыщенной цифровой образовательной среды – пространства, состоящего из открытой совокупности информационных систем, которые объединяют всех участников образовательного процесса (администрацию школы, учителей, учеников и их родителей);*

*–формирование цифровой грамотности у всех участников образовательного процесса, включая представителей администрации образовательной организации* (выстраивание системы непрерывного повышения квалификации педагогов, усовершенствование цифровых компетенций), позволяющей использовать цифровые технологии в своей профессиональной деятельности;

*–обеспечение гибкости управления образовательной организацией.* Это означает, что на уровне школ должно происходить со-

вершенствование рабочих процессов, разработка стратегии, создание структур, которые позволят школам эффективно реагировать и управлять изменениями в неопределенной и динамичной среде;

– *совершенствование нормативной базы цифровой трансформации системы управления образовательной организацией*, включающей в себя выявление малоэффективных положений, осуществление их коррекции и разработки новых нормативов [4].

В настоящее время цифровая трансформация российских школ находится в начале своего развития. Согласно данным исследования на 2021 год, организованного специалистами Центра общего и дополнительного образования имени А.А. Пинского, среди 85 регионов РФ: 53% российских школ не имеют доступа к цифровым платформам; 18,4% педагогов вообще не видят пользы от применения цифровых технологий в учебном процессе; только 19% школьников отметили, что новые технологии помогают им усваивать учебный материал [1]. Это позволяет сделать вывод о том, что цифровая трансформация в школах – длительный многолетний процесс, реализовать который довольно непросто. Существует много проблем, препятствующих ее развитию, а именно:

– отсутствие единого подхода к внедрению цифровых технологий и недостаток необходимых цифровых компетенций у педагогов и руководителей образовательных организаций;

– недостаточность работ по созданию и развертыванию сети инновационных площадок цифрового образования;

– низкий уровень развития цифровой инфраструктуры образовательных организаций;

– недостаточность уровня развития технической поддержки процессов цифровой трансформации;

– оформление и оплата дополнительной нагрузки, нормирования труда в процессе развития цифровизации образования. Как следствие – малоэффективность образовательной организации в быстроизменяющихся социальных условиях.

Говоря о действующих на данный момент инструментах цифровой трансформации системы управления школой, следует отметить следующие:

–электронный дневник и журнал. В Республике Татарстан главной официальной площадкой электронного образования является edu.tatar.ru – инструмент для контроля за успеваемостью учащихся;

–электронный учет освоения общеобразовательных и дополнительных образовательных программ;

–цифровое портфолио – база индивидуальных достижений ученика в электронном виде;

–определённый набор цифровых образовательных ресурсов, наиболее часто используемых в образовательных и управленческих целях: открытые образовательные курсы, технологии цифровой коммуникации, программные продукты.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ» планируется внедрение в систему управления образовательной организацией таких элементов, как:

–искусственный интеллект в части рекомендательных систем и интеллектуальных систем поддержки принятия решений, перспективных методов и технологий («Цифровой помощник ученика», «Цифровой помощник родителя», «Цифровой помощник учителя»);

–большие данные в части использования методов интеллектуального анализа значительных объемов информации для поддержки принятия управленческих решений и повышения качества данных («Создание и внедрение системы управления в образовательной организации»);

–системы распределенного реестра («Цифровое портфолио ученика»);

–облачные технологии («Библиотека цифрового образовательного контента») [3].

Кроме этого, к перспективам развития цифровой трансформации системы управления можно отнести:

–«оцифровку», а затем полную автоматизацию рутинных процессов документооборота;

–персональную образовательную логику, ориентированную для каждого ученика персонально, в соответствии с его индивидуальными запросами.

В результате, цифровая трансформация образования позволит сделать процесс управления школой более четким, прозрачным, эффективным и менее затратным по времени, если ее реализация будет полностью финансово-обеспеченной, включая оснащение необходимым оборудованием, а также если будут существовать единый подход к внедрению цифровых технологий и стандартные требования к наличию цифровых компетенций у учителей.

#### *Список литературы*

1. Дашковская О.О. О цифровой трансформации школ говорить еще очень и очень рано. – URL: [https://vogazeta.ru/articles/2021/12/17/edpolitics/18835-o\\_tsifrovoy\\_transformatsii\\_shkol\\_govorit\\_esche\\_ochen\\_i\\_ochen\\_rano?](https://vogazeta.ru/articles/2021/12/17/edpolitics/18835-o_tsifrovoy_transformatsii_shkol_govorit_esche_ochen_i_ochen_rano?) (дата обращения: 08.02.2022).
2. Майер Н.С. Многообразие проблем образовательной организации в условиях цифровой трансформации. – URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/mnogoobrazie-problem-obrazovatelnoj-organizatsii-v-usloviyakh-tsifrovoy-transformatsii.html> (дата обращения: 09.02.2022).
3. Распоряжение Правительства РФ от 2 декабря 2021 г. № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403075723/> (дата обращения: 09.02.2022).

4. Цифровая трансформация образования. – URL: <https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2021/08/metreki-cifrovaja-transformacija-obrazovaniya.pdf> (дата обращения: 08.02.2022).

**Т.Н. Вochkareva**

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Pedagogy

FSAOU IN Yelabuga Institute K(P)FU, Yelabuga

**TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL  
ORGANIZATION MANAGEMENT SYSTEM IN THE CONTEXT  
OF DIGITALIZATION**

To date, there is a situation in modern educational organizations when the management system is not able to be effective. This is due to the fact that the management system of most organizations is not mobile, which makes it difficult to introduce modern practices into the educational process, including digital education. The article discusses the concept of transformation of the management system of an educational organization in the digital economy.

*Keywords:* educational organization, management, management system, digital economy, digitalization of the education system.

**Н.Г. Кожевникова**

*старший преподаватель кафедры физики и информационных технологий ФГБОУ ВО Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, г. Ярославль*

**И.В. Волкова**

*магистрант I курса профиля Технологии спортивной подготовки ФГБОУ ВО Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, г. Ярославль*

## **ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧЕБНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В статье рассматриваются структура и особенности оценочной деятельности на занятиях по технологии, анализа процесса и результатов учебного труда школьников, критерии его оценки. Представлен опыт использования цифровых ресурсов при организации оценочной деятельности в педагогическом процессе.

*Ключевые слова:* система оценивания, критерии и показатели, образовательные достижения, оценочный лист.

Системно-деятельностный подход в образовании подразумевает обеспечение развития универсальных учебных действий или метапредметных умений. Оценивание играет значительную роль в процессе обучения. Оно задаёт ориентиры для деятельности и развития учащихся, помогает совместно с педагогом определять зону роста и развития обучающегося.

В современном мире происходит развитие информационных технологий, используемые в различных сферах жизнедеятельно-

сти. Усовершенствовать образовательный процесс можно с помощью разработки и последующего использования цифровых образовательных ресурсов. Однако, в быстроменяющемся мире ресурсы постоянно совершенствуются и использование мультимедийного оборудования уже отходит на второй план. На данный момент более актуальными становятся приложения для смартфонов и других гаджетов, «умные часы» и др.

Наиболее типичным и наглядным примером оценочной деятельности может служить организация контроля по предмету Технология. Особенностью данного предмета является жёсткая практико-ориентированность учебной деятельности, при оценке которой анализируется прирост знаниевого, деятельностного и результативного компонента образовательных достижений [2].

Также отличием оценочной деятельности по технологии является оценка конечного продукта деятельности – материального или интеллектуального [2].

Одной из образовательных целей является формирование у школьников адекватной самооценки собственной деятельности, а также способности выявлять ошибки и планировать пути их коррекции. Однако, при использовании цифровых ресурсов для оценивания достижений необходимо руководствоваться определёнными критериями оценки предметных результатов, соответствующих содержанию учебного предмета.

В учебном процессе могут использоваться оценочные листы-трекеры учебной деятельности, обеспечивающие объективный контроль и самоконтроль, а также позволяющие выставить итоговую отметку (Табл. 1) [1, с. 66-67].

## Оценочный лист школьника

<i>Этап урока</i>	<b>Предмет оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Кол-во баллов</b>
<i>Готовность формы и учебных принадлежностей к занятию</i>	Наличие: 1) принадлежностей 2) рабочей формы	Наличие всех необходимых принадлежностей/ Отсутствие одного наименования/ Не готов	2/1/0 б.
<i>Проверка ранее пройденного материала</i>	Оценка выполнения проверочной работы	Выполнено правильно/ Выполнено с незначительными ошибками/ Не выполнено	2/1/0 б.
<i>Закрепление нового материала</i>	Знание технологии изготовления продукта	Понимание процесса и средств изготовления /Нечеткое представление о процессе и результатах/ Непонимание средств выполнения работы	2/1/0 б.
<i>Практическая работа</i>	Правильная организация рабочего места	Расположение инструментов и приспособлений в соответствии с планируемой работой/ Нарушение последовательности расположения инструмента и приспособлений/ Наличие не нужного или отсутствие	2/1/0 б.

		необходимого инструментария на рабочем месте	
	Правильное применение инструмента	Все инструменты и приспособления применялись в соответствии с назначением/ Незначительные нарушения в применении инструментов и приспособлений/ Не знает, как правильно пользоваться инструментом	2/1/0 б.
	Соблюдение технологического процесса	Изготовление изделия в соответствии с ТК/ Изготовление изделия с отклонениями от ТК/ Серьезное нарушение ТК, брак в изделии	2/1/0 б.
	Правильное выполнение операций	Все операции были произведены в соответствии с установленными требованиями/ Незначительные нарушения в выполнении операций/ Применялись непредусмотренные операции, гру-	2/1/0 б.

		бые нарушения в выполняемых операциях	
	Соблюдение правил техники безопасности	Соблюдал ТБ/ Совершал мелкие нарушения ТБ/ Нарушал ТБ и нормы поведения, что могло повлечь травму	2/1/0 б.
<i>Оценка готового изделия</i>	Соответствие размерам	Размеры выдержаны/ Незначительное отклонение от заданных размеров/ Размеры не выдержаны	2/1/0 б.
	Внешнее качество изделия (аккуратность выполнения)	Качество отделки соответствует требованиям/ Качество отделки удовлетворительное/ Качество отделки ниже требуемого	2/1/0 б.

Обучающиеся оценивают собственную деятельность на соответствие критериям в оценочных листах и выставляют совместно с педагогом итоговую оценку.

Универсальность критериев и учёт всех показателей деятельности могут позволить адаптировать данный материал под оценочную деятельность любого вида учебной и внеучебной работы.

Например, для оценивания достижений обучающихся во внеурочной деятельности спортивной направленности можно выделить аналогичные этапы.

*На этапе анализа готовности к занятию выявляется:*

- 1) наличие у детей спортивной одежды и обуви.

2) положительный психологический настрой, готовность к физической нагрузке, отсутствие симптомов заболеваний, препятствующих физической активности.

*Этап разминки* включает в себя подготовку к основной двигательной активности, проверяется понимание последовательности выполнения упражнений, техники безопасности. На данном этапе возможна организация разминки под руководством одного из обучающихся, что даст возможность оценить проявления его компетенций, УУД, определить зону ближайшего развития.

*На этапе выполнения основной двигательной активности* оцениваются понимание правильной техники выполнения упражнений, фиксация уровня развития физических качеств, способность к анализу собственного физического состояния и саморегуляции.

*На этапе заминки и рефлексии* оценивается общее психофизическое состояние обучающегося, его мотивация к продолжению физической активности, эмоциональная удовлетворенность от занятия.

Грамотно используя цифровые технологии, педагог может обеспечить индивидуализацию образовательной деятельности, помочь в организации обучения по индивидуальным образовательным маршрутам и формировании адекватной самооценки достижений. Для рефлексивного анализа деятельности могут быть использованы такие приложения, как Hudl Technique, Coach'seye– Videoanalysis, различные трекеры и чек-листы. Для контроля техники выполнения упражнений возможно использование приложения Keelo Lift.

Таким образом, данную методику оценивания можно адаптировать под широкий спектр учебной и внеурочной деятельности для отслеживания её эффективности и своевременной коррекции.

Использование в педагогической практике данной методики оценивания позволяет повысить качество образовательных результатов по технологии, развитие личностно значимых качеств, таких как адекватная самооценка, навыков самоконтроля и планирования. Внедрение в оценочную деятельность данных рекомендаций позволит повысить качество образовательного процесса по предмету. [2, с.260]

### **Список литературы**

1. Серебrenников Л.Н., Сустретова К.Д., Егорычева Н.Г. Пути совершенствования школьного курса технологии // Ярославский педагогический вестник. –2016. –№1. –С.64-69
2. Егорычева Н.Г. Подготовка будущих учителей технологии к оцениванию достижений учащихся//Педагогика и психология современного образования: теория и практика. Материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского». – 2018. – С. 256-260.

**N.G. Kozhevnikova**

*Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky  
Russia, Yaroslavl*

**Volkova I.V.**

*Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky  
Yaroslavl*

## **TOOLS FOR ASSESSING STUDENTS' ACHIEVEMENTS IN EDUCATIONAL AND EXTRA-COURSE ACTIVITIES**

The evaluation methods of educational activity of the younger generation abroad are considered, and specific recommendations how to improve evaluation system of technological preparation of pupils in our country are put forward.

*Keywords:* the system of evaluation, criteria and indicators, educational attainment, scorecard.

**Н.В. Кошкина**

*Преподаватель кафедры военных систем космической, радиорелейной тропосферной связи и навигации, ФГКВОУ ВО «Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного», г. Санкт-Петербург*

**Е.В. Михеева**

*Преподаватель кафедры безопасности инфокоммуникационных систем специального назначения ФГКВОУ ВО «Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного» (г. Санкт-Петербург), г. Санкт-Петербург*

**О.В. Мордвинова**

*Старший преподаватель кафедры математики и инженерной графики, ФГКВОУ ВО «Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного», г. Санкт-Петербург*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ  
В ВОЕННОМ ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО  
ОБУЧЕНИЯ**

В статье рассмотрены особенности изучения практического материала на занятиях по «Высшей математике» в военном ВУЗе в условиях дистанционного обучения. Реализация изучения осуществляется в рамках существующих профессиональных компетенций.

*Ключевые слова:* Военный вуз, курсанты, компетенции, дистанционное обучение, методика обучения.

За последнее время система образования претерпела ряд существенных изменений. Стали появляться новые формы обучения, основанные на применении новых информационных технологий. Одной из таких форм является дистанционное обучение. О дистанционном обучении в документах Министерства образования говорится, что это – одна из образовательных технологий, которая может применяться в любой из форм обучения (очной, заочной, вечерней) [1].

Дистанционное обучение предусматривает внедрение в образовательную практику новых технологий обучения. Меняются методы обучения, так как у преподавателя появляются новые возможности, связанные с организацией учебно-воспитательного процесса. Меняются также и принципы обучения. В основе дистанционного обучения лежит принцип сознательности и активности, что предполагает большую самостоятельную работу курсантов. Иногда это приводит в начале обучения к некоторым сложностям. Система дистанционного обучения базируется преимущественно на самостоятельном получении необходимого объема знаний, а также требуемого качества знаний.

Только правильно выбранные методы обучения и формы организации учебного процесса приводят к положительным результатам [2].

Основой организации дистанционного обучения является создание онлайн-курса. При переводе учебного курса в онлайн-среду дистанционного обучения необходимо сообщить курсантам о том, как они будут получать доступ к материалам курса, и указать способы работы с ними. Вначале он-лайн курса необходимо провести инструктаж: краткую «экскурсию».

Рассмотрим структуру он-лайн курса.

Онлайн-курс должен иметь обязательные элементы описания, представленные на рис. 1.



Рис. 1. Элементы описания онлайн-курса

Лекционные и практические занятия удобно проводить с помощью приложений для видеоконференций, при этом после лекции важно поддерживать обратную связь с курсантами. Устные опросы по изученному материалу будут в этом случае очень эффективны, хороший результат показали задания по написанию тезисов в конце лекции.

Хорошо себя зарекомендовал комбинированный подход к организации лекций. Можно выделить часть учебного времени на передачу информации и взаимодействие с курсантами, используя предварительно записанные видеолекции для первой части и живое общение для второй. Например, можно заранее опубликовать короткие видеоролики с лекциями для самостоятельного просмотра курсантами, а затем запланировать короткие последующие обсуждения в формате видеолекций в течение запланированного периода занятий или использовать онлайн-дискуссионные форумы в системе дистанционного обучения.

В предварительно записанном видео можно демонстрировать различные форматы презентаций. Видео по каждой теме рекомендуется разбивать на фрагменты длиной от 7 до 12 минут, что обеспечивает более высокий уровень восприятия материала [3]. Короткие видеоклипы курсанты могут приостановить и просмотреть нужный фрагмент еще раз.

Курсанты могут отправить краткий ответ после занятия в режиме реального времени, чтобы продемонстрировать, что они были вовлечены, показать, где у них есть пробелы в понимании материала.

Промежуточную аттестацию рекомендуем организовывать с помощью тестирования (оптимальное максимальное количество заданий – до 30 штук со временем прохождения до 1 часа) [3]. Для возможности пересдачи следует создать несколько вариантов итогового теста, как правило достаточно 2 – 3-х вариантов.

Дистанционная форма обучения предполагает поиск новых методических решений, которые позволяют оптимизировать учебный процесс без потери качества подготовки. Большую значимость в условиях военного вуза имеет отбор материала. Кроме минимума теоретического и практического материала, для выполнения требований программы по математике в военном вузе необходимо определить минимум задач с прикладным содержанием [4].

На практических занятиях необходимо, во-первых, закрепить у курсантов положения теории и углубить знания предмета. Необходимо научить курсантов правильно пользоваться формулами при решении конкретных задач, содействовать развитию навыков самостоятельной работы; развивать умение публично выступать, обосновывать свое решение.

В связи с этим необходимо прививать курсантам навыки анализа задач с точки зрения выделения в них оптимальных решений. Вместе с тем практические занятия должны развивать у курсантов умение правильно пользоваться математической терминологией, повышать культуру их речи.

При подготовке к занятию следует, прежде всего, решить, как правильно его построить. Успешное проведение занятий возможно при продуманной, четкой и технически обеспеченной организации.

Готовясь к практическим занятиям, преподаватель намечает теоретический материал, который должен быть закреплен в памяти и сознании курсантов при решении задач. Имея в виду, что невозможно в пределах отведенного времени достаточно глубоко охватить

все вопросы темы, преподаватель должен выбрать самые существенные и распределить их в определенной последовательности для максимального усвоения материала. Определив объем и характер учебного материала (задачи и вопросы к ним) по той или иной теме, преподаватель затем распределяет этот материал по времени. Далее должен быть составлен рабочий план занятия, в котором могут быть указаны: вопросы, задаваемые курсантам по теме занятия до рассмотрения задач; перечень задач, которые должны быть рассмотрены; дополнительные вопросы, которые следует выяснить при решении задач; краткие решения задач. С учетом пройденных тем и степени подготовки курсантов по данной дисциплине следует практиковать усложненную конструкцию задач, включающих примеры, относящиеся не только к теме данного занятия, но и к уже пройденному материалу. Таким путем не только достигается восстановление в памяти пройденного материала, но и прививаются навыки анализа, расширяются границы материала, рассматриваемого на занятии. Равным образом и дополнительные вопросы следует ставить не только по очередной теме, но и по темам, пройденным ранее, помогая курсантам соответствующими вопросами логически увязывать между собой отдельные части курса. В большинстве своём курсанты, поступившие на первый курс высшего военного учебного заведения, не подготовлены к существенному повышению роли самостоятельности в обучении по сравнению со средней школой, а что самое важное, не готовы к сложности изучаемых дисциплин. Особенно тяжело даётся изучение раздела «Математический анализ» дисциплины «Математика». Большинство ошибок, допускаемых первокурсниками, приходится как раз на изучение этого раздела. Любому преподавателю хочется разобраться в причинах такого количества ошибок и в дальнейшем выстроить свои занятия так, чтобы курсанты как можно реже их допускали. Попробуем разобраться и установить причины их возникновения.

Нам кажется, что иногда преподаватели, объясняя довольно сложную тему, торопятся перейти к абстрагированию и обобщению при формировании умения пользоваться правилами, алгоритмами,

умением делать выводы. Да и сами алгоритмы и правила вводятся без рассмотрения необходимого числа примеров. Порой преподаватели излагают учебный материал, увлекаясь его логической строгостью, в ущерб его доступности, а система упражнений на занятии не обеспечивает должной пропедевтической и закрепительной работы. Сами упражнения на занятии должны быть так подобраны, чтобы у курсантов формировались важнейшие мыслительные операции: сравнение, анализ и синтез, абстрагирование, обобщение и конкретизация. Некоторые практические занятия насыщены одним типом задач. Часто на занятиях отсутствуют задачи, помогающие курсантам осознать способ решения (рефлексивные задачи). Система задач не обеспечивает постепенное возрастание сложности. Увлечение преподавателя одним способом представления знаний – силлогистическим. Конечно, это чаще всего происходит при изложении теоретического материала на лекции, но и практических занятиях тоже хочется видеть различные формы представления знаний.

Мы постарались перечислить те ошибки, которые часто допускают педагоги, готовясь и проводя занятие. Важно помнить, что современная дидактика и частная методика доказывают, что работа над ошибками не просто полезна, но и необходима, причем над типичными ошибками должна проводиться фронтальная работа, а над случайными – индивидуальная [5]. Важно отметить, что при составлении плана современного занятия с одной стороны необходимо учитывать требования профессиональных компетенций, с другой стороны тщательно избегать информационной перегрузки.

### **Список литературы**

1. О дистанционном обучении в среднем и высшем профессиональном образовании. Инструктивное письмо Министерства образования РФ 03.07.1998 г. №41. URL: <http://www.infomika.ru>
2. Кошкина, Н. В. Особенности работы преподавателя высшей математики в военном вузе в условиях дистанционной формы обучения / Н. В. Кошкина // Вопросы педагогики. – 2022. – № 3-1. – С. 133-136. – EDN MFNOGN

3. Центр социологических и Интернет-исследований. Опыт реализации образовательного процесса в дистанционном режиме в период распространения коронавирусной инфекции и перспективы его использования. Санкт-Петербургский государственный университет. URL: [https://spbu.ru/sites/default/files/20201102\\_presentation.pdf](https://spbu.ru/sites/default/files/20201102_presentation.pdf) (дата обращения 10.07.2022 г.)

4. Петрова Е. Д. Формирование у студентов интереса к высшей математике / Теоретические и методологические проблемы современной педагогики и психологии. Часть 2. Стерлитамак, Российская Федерация Агентство Международных Исследований, 2017.- 158 с.

5. Далингер, В. А. Методика обучения началам математического анализа: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 162 с.

***N. V. Koshkina***

*Lecturer at the Department of Military Systems of Space, Radio Relay Tropospheric Communication and Navigation, FSKVOU HE «Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny» Saint Petersburg*  
*[koshkinanadia@ya.ru](mailto:koshkinanadia@ya.ru)*

***E. V. Mikheeva***

*Lecturer at the Department of Security of Special-Purpose Infocommunication Systems, FSKVOU HE «Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny» Saint Petersburg*

***O. V. Mordvinova***

*Senior Lecturer, Department of Mathematics and Engineering Graphics, FSKVOU HE «Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny» Saint Petersburg*

## **METHODICAL ASPECTS OF PRACTICAL TRAINING IN HIGHER MATHEMATICS AT MILITARY UNIVERSITY IN CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING**

The article considers the peculiarities of studying practical material in classes on "Higher Mathematics" in a military university in the conditions of distance learning. The implementation of the study is carried out within the framework of existing professional competencies.

*Key words:* Military university, cadets, competencies, distance learning, training methodology.

**М.М. Куваева**

*канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры теории и методики  
обучения технологии*

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»  
Сибайский институт (филиал) БашГУ, г. Сибай*

**О.Ф. Занозина**

*учитель технологии высшей категории*

*Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №12», г. Сибай*

**Ю.Р. Харрасова**

*студентка 4 курса направления подготовки  
«Педагогическое образование»*

*(с двумя профилями подготовки) «Технология. Информатика»  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»  
Сибайский институт (филиал) БашГУ, г. Сибай*

**ВОПРОСЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКА  
В СОВРЕМЕННЫХ ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ УСЛОВИЯХ**

В статье рассматриваются вопросы социализации личности школьника путем внедрения в учебно-воспитательный процесс этнокультурных ценностей. Социализация личности школьника в современных этнокультурных условиях формируется не только на основе социального опыта предшествующих поколений, но и посредством творчества, например – этнохудожественное обучение и воспитание в предметной области «Технология».

*Ключевые слова:* социализация, этнокультурные ценности, этнокультурная социализация, этнохудожественное обучение и воспитание.

В последние несколько лет проблема социализации личности приобрела главную роль и в сфере педагогики, и в сфере психологии. Социализация как процесс ставит целью развитие, а также формирование личности, характеризуемые взаимодействием человека и социальной сферы, методами приспособления к условиям данной сферы, а также самореализацией, что обладает зависимостью от особенностей индивида. Социальный опыт нужен для социального изменения человека, становление его как личности, а также для получения знаний социальных норм и передача жизненного опыта последующего поколения.

Процесс социализации обучающихся – это очень сложный и многоступенчатый процесс, который зависит от большого количества усилий, оказывающих влияние, как на развитие каждой личности, так и на социализацию в целом.

Социализация — это способ, с помощью которого люди приобретают знания, язык, социальные навыки и ценности, чтобы соответствовать нормам и ролям. Развитие в любом случае влечет за собой изменения: меняется образ жизни, социально-экономическая ситуация, появляются новые задачи перед образовательными учреждениями.

Главной задачей, стоящей перед образовательными учреждениями, стала социализация обучающихся, т.е. подготовка «вхождение индивида в социальную среду», «усвоение им социальных влияний», «приобщение его к системе социальных связей» [1, с. 274].

Этнокультурную социализацию нужно начинать с раннего возраста. Первая стадия социализации происходит в кругу семьи, где ребенок познает базовые вещи, например, знакомится со своим родным языком, получает необходимые для внедрения в общество социальные навыки, ценности и т.д.

Вторая стадия социализации происходит в школе или иных учебных заведениях в более осознанном возрасте. Если же в семье ребенок изучал только основные этнокультурные ценности, то в

школе это изучение происходит в более углубленной форме. Школьники изучают культуру своего народа, традиционные ценности, нормы, правила и идеалы.

Культурная социализация – это двусторонний процесс постоянной передачи обществом и освоение индивидом в течение всей его жизни культурных ценностей, норма, правил, идеалов, в результате которого происходит формирование культурной картины мира, позволяющей личности успешно функционировать в окружающей культурной среде [2, с. 139].

Раньше единственным и достоверным источником информации являлась школа и другие учебные заведения. Школьники могли получать правильную информацию о культуре своей страны и при этом развивать правильное отношение к культуре своего народа.

В современном обществе источниками информации является не только обучение в школе, но и различные виды СМИ, круг общения, интернет и другие. Современного школьника чаще всего окружает множество разнообразных негативных и недостоверных источников информации. Если раньше культуру и культурные ценности дети изучали и получали от родителей, учителей и наставников, то в современном мире большую часть информации дети получают благодаря информационным технологиям. Но нельзя сказать, что вся предоставленная там информация является достоверной. Чем больше дети уделяют внимание интернету и телевидению, тем меньше они развиваются творчески, меньше уделяют внимание книгам и меньше занимаются спортом. Также у детей появляются стереотипы, агрессивное поведение против своего народа и культуры и поддаются плохому влиянию различных реклам. СМИ способны управлять школьниками и навязывать им свои интересы.

Каждый родитель должен понимать негативное влияние СМИ и интернета на ребенка и правильно дозировать его. Ведь именно семья в первую очередь должна воспитывать в ребенке любовь к своей культуре, языку и т.д.

Этнокультурная социализация школьников предполагает не только повторение сложившегося и построение на основе культурных ценностей социального опыта предшествующих поколений, но и дополнение, углубление его посредством творчества [3, с. 69]

На сегодняшний день вопрос об использовании этнокультурных технологий в образовательном процессе мало изучен. Это обусловило актуальность, и определило проблему исследования, в выявлении этнокультурных технологий, которые могут быть реализованы в предметной области «Технология». Этнохудожественное обучение и воспитание в предметной области «Технология», мы понимаем, как процесс педагогически организованного и управляемого вхождения, обучающегося в культуру с целью развития личности и самой культуры по средствам изучения разнообразных технологий и выполнения изделий этнохудожественной направленности. Художественно-творческая деятельность способствует всестороннему развитию личности, дает возможность принимать непосредственное участие в создании материальных и духовно-нравственных ценностей, приобщиться к национальной культуре [4, с. 148].

Этнокультурное обучение и воспитание направлено на освоение и принятие личностью обучающегося ценностей, нравственных установок и моральных норм, осознание культурной принадлежности к тому народу, представителем которого он является и в среде которого живет. Возрождение и сохранение культурного наследия начинается со своей малой Родины и играет первостепенную роль в воспитании подрастающего поколения.

### **Список литературы**

1. Андреева Г.М. Социальная психология: Учебник для высших учебных заведений. – М., 2001, с. 363.
2. Ковалева А.И. Социализация: научная статья по специальности «Социологические науки». Энциклопедия гуманитарных наук. 2004. № 1. С. 187.

3. Кожанов И.В., Кожанова М.Б. Этнокультурная социализация учащихся: теоретические аспекты. Вестник ЧПУ им. И. Я. Яковлева. 2012. № 2 (74). Ч. 2. 2012. С. 198.
4. Куваева М.М., Гаврилова А.В. Организация уроков технологии с этнохудожественным компонентом для обучающихся 5-7 классов общеобразовательной школы // Неделя науки – 2022: Материалы всероссийской научно-практической конференции (27-28 апреля 2022 г.), г. Сибай / отв. ред. Насыров Г.М. — Сибай: Сибайский информационный центр – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», 2022. – 305 с. С. 148-150.

**M.M. Kuvaeva**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Technology Teaching Bashkir State University Sibai Institute (branch) of Bashkir State University Sibai

**O.F. Zanozina**

technology teacher of the highest category Municipal general education budgetary institution «Secondary general education school No. 12» Sibai

**Yu.R. Kharrasova**

4th year student of the direction of training «Pedagogical education» (with two training profiles) «Technology. Computer Science» Bashkir State University Sibai Institute (branch) of Bashkir State University Sibai

## **ISSUES OF SOCIALIZATION OF A STUDENT'S PERSONALITY IN MODERN ETHNO-CULTURAL CONDITIONS**

The article deals with the issues of socialization of a student's personality by introducing ethno-cultural values into the educational process. The socialization of a student's personality in modern ethno-cultural conditions is formed not only on the basis of the social experience of previous generations, but also through creativity, for example, ethno-artistic education and upbringing in the subject area «Technology».

*Key words:* socialization, ethno-cultural values, ethno-cultural socialization, ethno-artistic education and upbringing.

**М.М. Куваева**

*канд.пед.наук, доцент, доцент кафедры теории и методики  
обучения технологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный  
университет»*

*Сибайский институт (филиал) БашГУ, г. Сибай*

**Р.Р. Нурбакиева**

*студентка 4 курса направления подготовки*

*«Педагогическое образование»*

*(с двумя профилями подготовки) «Технология. Информатика»*

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»*

*Сибайский институт (филиал) БашГУ, г. Сибай*

## **НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ПРОФЕССИИ ПЕДАГОГА**

Статья посвящена новым и перспективным направлениям в педагогической профессии и показаны результаты проведения анкетирования на тему «Актуальность профессии педагога и ее новые направления».

*Ключевые слова:* педагог, специалист, игропедагог, нововведения, направления в профессии, анкетирование, тьютор.

В постоянно меняющемся мире к профессии педагога предъявляются все более высокие требования и появляются новые направления в профессиональной деятельности. Сегодня мы переходим от традиционной теоретической передачи знаний в пользу проектно-практических, практико-ориентированных, интерактивных и других технологий. В связи с этим примерно с 2020 года начали формироваться новые направления в профессии педагога, приведем несколько примеров: игропедагог; разработчик образовательных траекторий; веб-психолог; экопроповедник; организатор проектного

обучения; тьютор; игромастер; модератор; ментор стартапов; координатор образовательной онлайн-платформы [1].

Кратко рассмотрим некоторые из них:

1. Игропедагог. Игропедагогика важна при работе с детьми коррекционных и начальных классов. Суть этой деятельности – в обучении с применением игр, для лучшего усвоения материала. Основными функциями являются:

- учебный процесс в игровой форме, с исключительно точными правилами и рамками;
- формирование у обучающихся творческих, аналитических и интеллектуальных способностей;
- передача материала обучающимся в легкой, доступной форме;
- развитие практических навыков обучающихся при помощи игр (квест-логические игры, игры на внимательность, соревнования и конкурсы и пр.).

Игропедагогика совмещает в себе серьезные научные каноны и проектную деятельность, формирование детского коллектива и пр. Для того, чтобы стать высококвалифицированным педагогом направления «игропедагог» необходимо хорошо владеть классической программой по педагогике совместно с IT-технологиями.

2. Ментор. В образовании менторы – это кураторы, которые делятся исключительно своим собственным опытом о пройденных стажировках и работе. Они дают необходимые советы будущим выпускникам вузов и школ. Менторы так же существуют в бизнесе и в других отраслях, они помогают быстро «влиться» в текущий темп работы и освоиться в коллективе [3].

Но, несмотря на новизну всех этих направлений, задачи педагогов остаются прежними и требуют систематичной проверки усвоения материала обучающихся: педагог также занимается передачей знаний; помогает перенести теоретические знания в практическую деятельность; разрабатывает методическую программу занятий; занимается воспитательной деятельностью обучающихся.

Главные нововведения в педагогической деятельности связаны со следующими аспектами:

- внедрением современных технических и технологических средств в учебный процесс: электронная документация, онлайн-обучение и специальные программы;

- применение новейших методик обучения с переходом от теории к практике и науке: проектная подготовка, игровой способ обучения, привлечение к НИР, дистанционное обучение и взаимодействие и пр.;

- пересмотр классических образовательных и учебных программ с учетом внедрения онлайн-технологий: сокращение, акцент на самообучении [2].

В рамках нашей исследуемой темы, мы разработали анкету «Актуальность профессии педагога и ее новые направления» для будущих учителей технологии и информатики и провели анкетирование среди студентов 1-4 курсов технологического факультета Сибайского института (филиала) БашГУ в количестве 59 человек.

Цель проведения анкетирования – определить уровень владения информацией о современных направлениях в профессии педагога.

Анкета «Актуальность профессии педагога и его новые направления»:

1. Считаете ли Вы профессию педагога перспективной?
2. Про какие новые направления в профессии педагога Вы слышали?
3. Если игропедагог занимается обучением с использованием игр для лучшего усвоения материала обучающимися, тогда чем, по вашему мнению, может заниматься тьютор?
4. Нужны ли в школах/ колледжах/ университетах новые направления в профессии педагога?
5. Какие бы Вы предложили новые направления в профессии педагога?
6. Если бы у Вас была возможность пройти учебные курсы или курсы профессиональной переподготовки, то какие бы из предложенных Вы выбрали:
  - 6.1. Тьютор
  - 6.2. Координатор образовательной онлайн-платформы

6.3. Веб-психолог

6.4. Разработчик образовательных траекторий

6.5. Игропедагог.

Результаты ответов на первый, четвертый и шестой вопрос представлены на диаграммах (Рисунок 1, Рисунок 2).



Рисунок 1.



Рисунок 2.

По результатам ответов на второй и третий вопрос анкетирования (Рисунок 3) можно сделать вывод, что большая часть студентов неоднократно слышали и имеют представления о новых направлениях в профессии педагога. На пятый вопрос анкетирования (Рису-

нок 4), где были предложены новые направления в профессии педагога от самих обучающихся, можно сказать, что большинство студентов предложили такие новые направления, как: IT- педагогика, технологизация, менторство и пр.

Про какие новые направления в профессии педагога Вы слышали?

- влияние технологий на индивидуализацию и персонализацию учения
- Тьютор
- Тьютор
- Модератор, тьютор
- Затрудняюсь ответить
- Педагог робототехника
- Тьютор
- Педагог по патриотизму
- Репетитор
- Ментор, тьютор, игропедагог

Рисунок 3

5. Какие бы Вы предложили новые направления?

- Современные технологии
- Тьютор
- IT-педагог
- Тьютор
- Затрудняюсь ответить
- Технологизация
- Игропедагог
- Религиоведение

[Посмотреть все ответы](#)

Рисунок 4

Как показал опрос, большинство студентов, обучающихся по педагогическому направлению, считают важной и перспективной

профессию педагога, а новые направления в этой отрасли вызывают особый интерес.

Следовательно, даже новые направления в профессии педагога, такие как тьютор, ментор, игропедагог и др., обязаны иметь качества компетентного и квалифицированного специалиста. Они должны являться образцом профессионализма, который имеет главные психолого-педагогические знания, способный как проектировать свою деятельность, так и управлять педагогическим процессом, реагировать на различные изменения в области образования.

### Список литературы

1. «Атлас профессий будущего»/«Образование». [Электронный ресурс]. URL: <https://atlasru/catalog/obrazovanie/> (дата обращения: 17.10.22.).
2. Образовательный центр DissHelp.ru/ «Новейшие и перспективные педагогические профессии». [Электронный ресурс]. URL: <https://disshelp.ru/blog/novejshie-i-perspektivnye-pedagogicheskie-professii/>, (дата обращения: 16.10.22.).
3. «Адукар»/ «Профессии: тьютор, ментов, бад: рассказываем про все направления педагога». [Электронный ресурс]. URL: <https://adukar.com/ru/news/abiturientu/professii-tyutor-badi-kouch-mentor-uchitel-prepodavatel-pedagog-obrazovanie-pedagoga-professiya-pedagog-gde-rabotaet>( дата обращения: 16.10.22.).
4. Петров Е.Н., Мусин Ш.Р., Куваева М.М. Внедрение современных технологий в образовательный процесс. Устойчивое развитие территорий: теория и практика: Материалы Международной научно-практической конференции (19-21 ноября 2020 г.). – Сибай: Сибайский информационный центр – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», 2020. С. 382-384.

**M.M. Kuvaeva**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Technology Teaching Bashkir State University Sibai Institute (branch) of Bashkir State University Sibai

## **NEW DIRECTIONS IN THE TEACHING PROFESSION**

The article is devoted to new and promising areas of the teaching profession and shows the results of a survey on the topic "The relevance of the teaching profession and its new directions".

*Keywords:* teacher, specialist, igropedagogue, innovations, directions in the profession.

**Д.Р. Мерзлякова**

*канд. психол. наук, доцент, заведующая кафедрой безопасности жизнедеятельности ФГБОУВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск*

## **РИСКИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПЕДАГОГОВ**

В статье представлен теоретический обзор рисков цифровой трансформации образования, в контексте развития у педагогов профессионального «выгорания». Обозначены направления профилактики и коррекции профессионального «выгорания» педагогов.

*Ключевые слова:* педагогические риски, психологическое здоровье, профессиональное «выгорание».

В педагогике существуют различные классификации рисков. Так, например, М.А. Беляева делит риски на: кадровые, процессуальные (учебно-методические), имидживые, контингент-риски [2].

Кадровые риски определяют уровень компетентности педагогов и их соответствие нормативным требованиям. Рассматривая риски, связанные с самим педагогом следует учитывать тот факт, процесс обучения школьников в условиях цифровой трансформации образования связан в первую очередь с усилением психологических и физических затрат учителя. Освоение педагогом новых технологий требует дополнительных временных и умственных затрат. Также неопределенность и сложность прогнозирования рынка труда в ближайшие 15-20 лет приводит к затруднениям педагога в выборе учебного материала. Возникает вопрос: чему учить школьников? Какие знания и компетенции будут востребованы в ближайшие 15-20 лет?

Контингент-риски связаны с количеством и качеством знаний обучающихся. Риски ученика в процессе обучения связаны, прежде всего, с состоянием психологического дискомфорта и депривации. Образовательная организация как социальный институт в этом слу-

чае не дает возможности для полноценного развития личности. Причины могут быть как внешними – нарушение организации учебного процесса, так и связанные с самим учеником (наличие когнитивных барьеров в обучении). Риски обучения школьников в условиях цифровой трансформации образования могут быть обусловлены неготовностью принимать новые для них технологии и методы. Затруднением для них может быть слишком высокая скорость подачи учебного материала, не понимание требований педагога.

Даже принимая новые для них формы обучения, ученик может испытывать дискомфорт от конкуренции, от недостатка внимания педагога к результатам его работы.

Процессуальные или учебно-методические риски включают в себя процесс обучения и воспитания. Напрямую эти риски связаны с качеством образования [6].

Имидж-риск – риск, связанный с общественным мнением об образовательном учреждении [6].

Рассматривая риски в образовательной среде с позиции возможности организации психологической экспертизы, И. А. Баева и Е. Б. Лактионова выделяют следующие факторы риска: фактор условий обучения (все реальные условия учебного процесса), фактор учебной нагрузки, фактор взаимоотношений [3].

Как видим, риски цифровой трансформации образования связаны как с процессом обучения, так и с влиянием самого педагога, его личности. Рассмотрим данный вопрос более подробно.

Стрессоустойчивость как профессионально важное качество изучалась многими педагогами и психологами. Профессия педагога является «донорской», так как результаты труда учителя отсрочены по времени и требуют больших энергетических затрат. Педагогическая деятельность является одной из наиболее напряженных в психологическом плане видов деятельности в связи с большим количеством стресс-факторов.

Исследованием проблемы «выгорания» занимались такие исследователи как В.В. Бойко, Н.Е. Водопьянова, Н.В. Гришина,

А.К. Маркова, В.Е. Орел, Т.И. Ронгинская, Т.В. Форманюк, Г. Фрейденбергер, К. Маслач [1-7].

Термин профессиональное «выгорание» введён американским психиатром Х. Дж. Фрейденбергом в 1974 году, для характеристики психологического состояния здоровых людей, находящихся в интенсивном и тесном общении с клиентами, пациентами в эмоционально нагруженной атмосфере при оказании профессиональной помощи [7].

«Выгорание» – психологический термин, обозначающий симптомокомплекс последствий длительного рабочего стресса и определенных видов профессионального кризиса [7].

Вопросами стрессоустойчивости педагогов занимались А.А. Баранов, Б.Х. Варданын, Г.Г. Заремба, П.Б. Зильберман, Н.В. Кузьмина, Я Рейковский, Л.В. Смолова, С.В. Субботин [7].

Профессиональное «выгорание» представляет собой приобретённый стереотип эмоционального, чаще всего профессионального поведения. Профессиональное «выгорание» отчасти функциональный стереотип, поскольку позволяет человеку дозировать и экономно расходовать энергетические ресурсы. В то же время, могут возникать его дисфункциональные последствия, когда профессиональное «выгорание» отрицательно сказывается на исполнении профессиональной деятельности и отношениях с партнерами.

Соответственно, возрастает степень требований к современному педагогу, его готовности и способности осваивать новые современные цифровые технологии обучения. Помимо этого, педагог должен готовить обучающегося к новым социальным условиям, опыта проживания в которых нет у самого педагога. При этом следует отметить большое количество профессиональных стрессогенных факторов педагогической деятельности. Это падение престижа педагогической профессии, заполнение большого количества бумаг, конфликты, работа с отстающими обучающимися. Рассмотрим влияние использования цифровых образовательных технологий на психологическое здоровье педагогов и риск возникновения профессионального «выгорания» [7].

**Влияние использования педагогами цифровых технологий  
в работе на их психологическое здоровье и риск возникновения  
профессионального «выгорания» [16- 20]**

Негативное влияние на психологическое здоровье	Позитивное влияние на психологическое здоровье
1. Многие педагоги не готовы к такому формату обучения и им тяжело даются такие новации, это может привести к профессиональному «выгоранию», проблемам с психикой из-за непонимания данного формата обучения и неготовности его принимать	1. Доступ к разнообразной информации, что помогает педагогу быстрее подготовиться к уроку, что значительно уменьшает время его работы
2. Большое количество заполнения электронных журналов, постоянный мониторинг администрации, родителей, что приводит к неврозам	2. Помощь в проведении уроков при использовании компьютерных коммуникаций, что помогает педагогу не тратить силы на выдачу материала
3. Отсутствие соответствующих условий организации внедрения и использования цифровых технологий	3. Независимость места положения и времени, что также помогает педагогу не ограничивать себя в образовательных потребностях
4. Большое количество обрабатываемой информации и сложность её анализа	4. Эффективная реализация обратной связи
5. Выход из старого формата обучения и освоение нового формата, разработка новых материалов для обучения	5. Больше возможностей для саморазвития, самосовершенствования
6. Многозадачность снижает продуктивность человека	
7. Чем дольше мы пользуемся цифровыми устройствами, тем	

сильнее наш мозг приучается к состоянию постоянной отвлечённости, рассеянности	
8. Продолжительное влияние цифровых устройств приводит к усталости, перенапряжению и раздражительности	

Особенность труда педагога заключается в том, что его психологическое состояние педагога отражается как на обучающихся, так и на их родителях [7].

Для профилактики и коррекции профессионального «выгорания» необходимо работать, прежде всего, с личностью специалиста, чтобы не допустить развития профессиональных деструкций, которые могут влиять негативно как на самого педагога, так и на коллектив, в котором он будет работать. При этом нужно понимать то, что данная работа может быть рассмотрена в психологической плоскости, например, обучение специалиста навыкам саморегуляции, проведение психологических консультаций и тренингов и т.д. Но также должна быть проведена и педагогическая работа, которая включает в себя обучение будущего учителя. Если будущий педагог будет грамотным и владеть новейшими методами работы, то у него реже будут возникать стрессовые ситуации в профессиональной деятельности. Система наставничества молодых специалистов также будет полезна в профилактике профессиональных деструкций.

Таким образом, профилактика профессионального «выгорания» и депрессии должно включать в себя:

- Учет индивидуальных и личностных особенностей человека при профессиональной ориентации и выборе профессии.
- Система психологического сопровождения специалиста, в том числе в периоды возрастных и профессиональных кризисов.
- Педагогическое формирование профессионального опыта, знаний, навыков, умений и привычек, позволяющее не допускать или снижать возникновение стрессовых ситуаций на рабочем месте.

- Формирование системы наставничества и постоянного переобучения, что является наиболее актуально при цифровизации обучения, подразумевающей очень быструю смену технологий обучения.

### Список литературы

1. Ананьев В.А. Основы психологии здоровья. Книга 1. Концептуальные основы психологии здоровья. СПб.: Речь, 2006. 384 с.
2. Асмолов А.Г. Вызовы современности и перспективы профессионального роста в мире образования [Электронный ресурс] // Образовательная панорама. 2016. № 1(5). URL: <https://istina.msu.ru/publications/article/20798465/> (дата обращения: 13.05.2022).
3. Баева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды в структуре комплексной безопасности образовательной организации // КПЖ. 2017. № 6(125). С. 12–17.
4. Белинская Е.П. Гуманитарные аспекты здоровья и благополучия: причины исследовательского интереса и основные теоретические подходы [Электронный ресурс] // Вестник Кемеровского государственного университета. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gumanitarnye-aspekty-zdorovya-i-blagopoluchiya-prichinyissledovatel'skogo-interesa-i-osnovnye-teoreticheskie-podhody/viewer> (дата обращения: 13.05.2022). DOI:10.21603/2078-8975-2017-2-111-116.
5. Бовина И.Б., Дворянчиков Н.В. Поведение онлайн и офлайн: две реальности или одна? // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 3. –С. 101–115. DOI:10.17759/pse.2020250309.
6. Васильева О.С., Филатов Ф.Р. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 352 с.
7. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер, 2008. 336 с.

***D.R. Merzlyakova***

*Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Life Safety, Udmurt State University, Izhevsk*

## **RISKS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION AND THEIR IMPACT ON TEACHERS**

The article presents a theoretical overview of the risks of digital transformation of education, in the context of the development of professional «burnout» among teachers. The directions of prevention and correction of professional «burnout» of teachers are outlined.

*Key words:* pedagogical risks, psychological health, professional burn-out.

**В.П. Наумов**

Кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики дополнительного образования ГБПОУ «Магнитогорский педагогический колледж», г. Магнитогорск

**Д.И. Шагеева**

Преподаватель кафедры педагогики дополнительного образования ГБПОУ «Магнитогорский педагогический колледж», г. Магнитогорск

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

*Аннотация.* В статье освещаются вопросы развития цифровизации в процессе проектирования объектов техники. Особое внимание обращается на создание трехмерных объектов с помощью компьютерной программы Blender 3D в области технического творчества.

*Ключевые слова:* цифровое общество, техническое творчество, образовательное пространство, проектные методы, компьютерные технологии, процесс моделирования, Blender 3D, проектирование, объекты техники.

V.P. Naumov

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy of Additional Education, Magnitogorsk Pedagogical College, Magnitogorsk

D.I. Shageeva

Teacher of the Department of Pedagogy of Additional Education  
GBPOU "Magnitogorsk Pedagogical College",  
Magnitogorsk

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROJECT ACTIVITIES OF COLLEGE STUDENTS

The article highlights the issues of digitalization development in the process of engineering objects design. Particular attention is paid to the creation of three-dimensional objects using the Blender 3D computer program in the field of technical creativity.

Keywords: digital society, technical creativity, educational space, design methods, computer technologies, modeling process, Blender 3D, design, engineering objects.

Стратегическое развитие Российского образования в области технического творчества, сегодня оказывает существенное влияние на способы получения и обработки цифровой информации, изменения формата обучения компьютерным технологиям. Это предполагает овладение студентами колледжа проектными и компьютерными технологиями через индивидуальный образовательный маршрут. Данная позиция направлена на результат данного влияние на формирование определенных профессиональных компетенций обучаемых.

На этом основании особую актуальность сегодня приобретает проблема улучшения качества подготовки будущих специалистов среднего профессионального звена в области технического творчества способных самостоятельно решать профессиональные задачи, стоящие перед Российским обществом.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» предполагает участие студентов в исследовательской и проектной деятельности, включая владение информационными технологиями в процессе разработки технических объектов [9]. В обозначенной проблеме отмечается противоречие между потребностью обучения студентов информационным технологиям в проектной деятельности и их недостаточной подготовленностью к этой сфере деятельности согласно требованиям цифрового общества.

В этом контексте необходимым условием эффективности профессиональной подготовки студентов к проектной деятельности является овладение компьютерными технологиями и проектными методами. Поэтому сегодня, владение основами цифровой культуры (Указ Президента РФ от 09.05.2017. №203) это неотъемлемый атрибут образованного человека, так как современный цифровой мир неуклонно расширяет свои границы, активно вторгаясь в учебную деятельность [8]. По мнению ученых О.В. Брыковой, И.Т. Глебова, В.П. Наумова развитие техники и творческих возможностей, формирование логического мышления, умение анализировать, конструировать и моделировать – всему этому содействует обучение студентов по программам технико-технологической направленности [1,2, 4].

Важность данного аспекта по компьютерному сопровождению выполнения проектов изложены в работах В.Д. Симоненко, П.А. Егорова, Л.Ю. Уварова [6, 3, 7]. Эти позиции авторов учитываются нами при формировании проектных компетенций студентов с использованием информационных технологий.

Многие исследователи (Б.В.Брыкова, В.П.Наумов, Д.И. Шагеева) отмечают что в процессе выполнения проектов компьютерное моделирование является средством материализации замысла, продуктивных технических идей, помогает осуществлять множественные вариации в поиске конструкции и формы объекта, автоматизируя многие трудоемкие процессы проектирования [1, 4, 5].

Поэтому так важно проектную деятельность студентов ориентировать на использование современных компьютерных программ для трехмерного моделирования технических объектов, позволяющих оперативно выдвигать всевозможные технические идеи, реализовать проектные замыслы, интегрировать навыки работы с компьютерными программами, выполняя индивидуальные задания на построение проектно-графических рядов, поиска композиционных решений и трехмерного моделирования применяют обучающиеся графические системы Blender 3D [3].

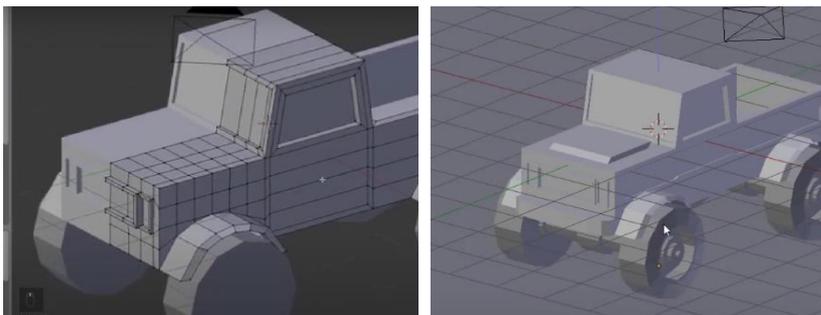
Применение программы Blender 3D позволяет выполнять технические модели, поверхности объектов можно делать при помощи геометрических фигур, трехмерного скульптинга.

Варианты разработки объектов в трехмерных графических программах представлены на рисунке 1, 2. При создании и технически сложных объектов требуется применение компьютерного моделирования объектов, детальной имитации фактуры материала, его колористического решения, согласованности многих элементов, рассмотрения объекта с разных сторон и ракурсов.



Рисунок1. Проект модели автомобиля в программе Blender 3D

Также используется поддержка разнообразных геометрических примитивов, включая систему быстрого цифрового моделирования.



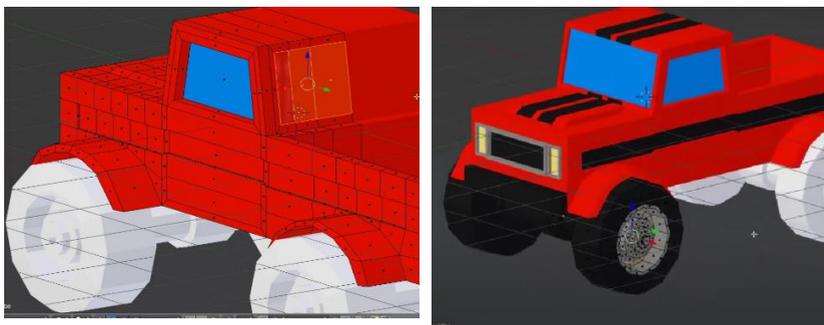


Рисунок 2. Последовательность выполнения модели автомобиля в программе Blender 3D

Практическая реализация трехмерного моделирования технического объекта (автомобиль) отражает следующую последовательность: создаем объёмное тело и затем `Ctrl+J` для объединения объектов. Теперь меняем положения, размера и угла поворота объекта, осуществляется это с помощью команд модификации `Ttranslate (G)`, `Rotate (R)`, `Scale (S)`. Делаем тоже (с помощью названных модификаций) только с другой частью объекта. Также окрашиваем его – нажимаем `S` в любой части рисунка, выбирая цвет и назначение окраса, либо заходим в `Material` и там выбираем цвет объекта. С помощью фигур создаем форму корпуса и соединяем с объектом. Таким же способом создаем заднюю часть корпуса автомобиля. Моделируем объект с изгибом, при помощи горячей клавиши `Shift-w`. Чтобы окрасить части проектируемого объекта заходим в `Material` и там выбираем цветовое сочетание деталей.

Использование цифровых технологий в процессе реализации проектных решений с применением программы Blender 3D, при помощи модификаторов позволяет выполнить сборку конкретных деталей, технического объекта с обозначенными габаритными размерами.

Применение цифровых технологий в процессе разработки технических объектов, помогает студентам упорядочить и систематизировать конкретные творческие идеи, для достижения практического результата наиболее продуктивным способом.

В результате освоения программ обучаемый демонстрирует эффективное применение ИТ-технологии для цифровизации результатов разработанного проекта. По итогам обучения студент способен расставить приоритеты в процессе решения проектных задач, разработать технические и сборочные чертежи и эскизы, графическую и технологическую документацию.

### Список литературы

1. Брыкова, О.В. Проектная деятельность с использованием информационных технологий в учебном процессе/О.В. Брыкова. — Санкт-Петербург: РЦОКО и ИТ, 2007.-251с.
2. Глебов, И.Т. Методы технического творчества: учеб. пособие / И.Т. Глебов. – 2 – е-изд. – СПб.: Лань, 2017. — 112 с.: ил.
3. Егоров, П.А. Моделирование Lowpoly pickup in Blender3D. Создание автомобиля в Блендер 3д. Уроки для детей / П.А.Егоров. – <https://www.youtube.com/watch?v=Gsfcrd4cZEo>.
4. Наумов В.П. Творческо-конструкторская деятельность [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ В.П. Наумов. – 2-е изд., испр. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 233 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/123657>.
5. Организация проектной деятельности в организациях дополнительного образования технической направленности: методические рекомендации / В.П.Наумов, Д.И.Шагеева. – Магнитогорск: Магнитогорский педагогический колледж, 2022. – 52 с.
6. Симоненко, В.Д. Обучение учащихся V-XI классов проектной деятельности. Монография. – М.: Вентана Граф, 2005. -151с.
7. Уваров, Л.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации / Л.Ю. Уваров.-Москва:Изд.дом Высшей школы экономики, 2018.-168с.
8. Указ Президента РФ от 09.05.2017 №203 “О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-

2030г.г.”// Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 14.01.2022).

9. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.11.2013; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) // Российская газета, N 303, 31.12.2012.

**Е.В. Неборский**

*докт. пед. наук, доцент, профессор кафедры иноязычного образования*

*ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,  
г. Москва*

**М.В. Богуславский**

*докт. пед. наук, член-корр., профессор, главный научный сотрудник  
лаборатории теоретической педагогики и философии образования  
ФГБНУ «Институт стратегии образования РАО», г. Москва*

**Т.А. Наумова**

*канд. псих. наук, доцент, доцент кафедры теории и методики  
технологического и профессионального образования  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г.  
Ижевск*

**ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассматривается проблема подготовки педагогов для профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования. Среди ключевых рекомендаций для администраций и преподавателей университетов, осуществляющих подготовку педагогов, можно сформулировать следующие: прогностический анализ формирующихся ниш и потребностей рынка труда; формулировка учебных целей в соответствии с перспективными направлениями научно-технических разработок; активное использование цифровых технологий в процессе обучения и т.д.

*Ключевые слова:* цифровое образование, политика цифровой трансформации, подготовка педагогов

***E.V. Neborsky***

*Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Foreign Language Education, Moscow State Pedagogical University, Moscow*

***M.V. Boguslavsky***

*Doctor of Pedagogical Sciences, Corresponding Member, Full Professor, Chief Researcher of the Laboratory of theoretical pedagogy and philosophy of education, Institute for the Strategy of Education, Moscow*

***T. A. Naumova***

*Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Department of Theory and Methods of technological and vocational education, Udmurt State University, Izhevsk*

## **TRAINING OF TEACHERS FOR PROFESSIONAL ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION**

The article deals with the problem of training teachers for professional activities in the context of digitalization of education. Among the key recommendations for university administrations and teachers who train teachers are the following: a predictive analysis of emerging niches and labor market needs; formulation of educational goals in accordance with promising areas of scientific and technical developments; active use of digital technologies in the learning process, etc.

*Key words:* digital education, digital transformation policy, teacher training.

Цифровые технологии структурно меняют не только бытовые и социальные практики людей, но и средства и способы производства [1], что отражается на потребностях работодателей. Формируются новые ниши в социально-экономической инфраструктуре, возникает запрос на специфическую профессиональную деятельность – либо традиционную, но дополненную пользовательскими навыками в области цифровых технологий (например, финансист, работающий в специализированных программах), либо на совершенно новую, не существовавшую прежде (аналитик больших данных) [2]. Это изменяет и гарантии занятости [3].

Изменения происходят и в педагогической профессиональной деятельности, что наглядно продемонстрировала пандемия COVID-19 [4]. И изменения эти касаются не только гибридного формата обучения и активного использования цифровых платформ и цифровых ресурсов в процессе обучения [5], но и возникновении специфических условий обучения – использовании технологий виртуальной реальности, искусственного интеллекта, сбора персональных активностей по цифровому следу студента и т.д.

Это влечет за собой и потребность в имплементации цифровой составляющей в учебный процесс с будущими педагогами, которые должны не только ориентироваться в цифровых инструментах, в мире цифровых возможностей и ограничений, но и понимать сущность и природу цифровых изменений.

Среди ключевых рекомендаций для администраций и преподавателей университетов, осуществляющих подготовку педагогов, можно сформулировать следующие:

**1. Прогностический анализ формирующихся ниш и потребностей рынка труда.** Наиболее перспективным в части формулирования учебных курсов и программ является партнерская консультация с экспертами, научным сообществом и представителями работодателей с акцентом на общественно-государственном управлении образованием, а не наоборот. Формирование «грамотности в отношении будущего» у студентов [6].

**2. *Формулировка учебных целей в соответствии с перспективными направлениями научно-технических разработок.*** Развитие цифровых технологий влечет за собой изменение во многих сферах, но перспективные научные разработки должны являться обязательной частью учебных программ. Будущие педагоги должны иметь представление и об искусственном интеллекте, и о больших данных, и технологиях виртуальной реальности и т.д.

**3. *Активное использование цифровых технологий в процессе обучения.*** Обучение будущих педагогов должно строиться не о цифровых технологиях, а с использованием цифровых технологий. С одной стороны университеты должны развивать свои цифровые экосистемы, с другой стороны – преподаватели должны разнообразить арсенал учебного и диагностического инструментария в самых различных форматах – от классического MOODLE, до социальных сетей и цифровых ресурсов вроде Padlet.

**4. *Сопровождение и поддержка творческой активности студентов в части преобразования цифровых форматов обучения.*** Активное использование цифровых технологий в учебном процессе также подразумевает отказ от презумпции некомпетентности [7] и предоставлении возможности студентам самим влиять на учебный процесс, что формирует не только их профессиональные компетенции в части педагогической деятельности и дает возможности благодаря экспериментам, пробам и ошибкам, получать новые способы работы с информацией.

**5. *Имплементация модели профессиональной деятельности педагога в цифровые условия в рамках учебного процесса.*** Модель профессиональной деятельности педагога включает в себя целый ряд компонентов: организация учебного процесса; преподавание; воспитание и внеучебная деятельность; методическая деятельность; научно-исследовательская деятельность; самообразование и повышение квалификации. Все эти компоненты должны быть «погружены» в цифровой формат [8].

**6. *Налаживание регулярной обратной связи со студентами.*** Это дает возможность не только обновлять контент учебных занятий

и повышать квалификацию преподавателя, но и учитывать пользовательский опыт студентов, что в свою очередь открывает возможности для обновления цифровой экосистемы университета в целом.

**7. Комбинирование практической работы как индивидуально, так и в мини группах.** Необходимо в рамках одного отдельно взятого учебного курса повышать разнообразие учебных активностей студентов будущих педагогов. Это позволит улучшить их профессиональную подготовку, а главное – даст возможность для развития навыков коммуникации и эмпатии, умений сотрудничать и решать проблемы.

**8. Фокус на цифровой экосистеме и взаимодействии с искусственным интеллектом.** Ориентация студентов даже в рамках отдельно взятого учебного курса должна быть на цифровую экосистему университета, ее возможности, что развивает у студентов представления о комплексности системы отношений, логических связях в структуре и организации процессов на площадке университета и т.д. Отдельным важным аспектом является проблема взаимодействия с искусственным интеллектом. Даже если в ближайшие 15-20 лет искусственный интеллект не войдет прочно в повседневные практики, во всяком случае, понимание данной темы позволит будущим педагогам сохранить ядро педагогической миссии, в которой отношения с другим человеком, ценность его жизни и личности играет важнейшую роль.

**9. Замена классических ВКР для бакалавров/специалистов прикладными проектами.** При этом необходимо учитывать, что такие проекты должны иметь возможность выполняться при консультациях практика и профессора, а также иметь возможность дисциплинарных связей и защит – например, на стыке педагогики и биологии; педагогики и нейропсихологии и т.д.

**10. Усиление антропологической и психологической составляющей.** Необходимо фокусироваться не только на инструментальных аспектах профессиональной деятельности, но и помнить о том, что сфера профессиональной деятельности педагогов – это сфера че-

ловек-человек. Цифровые технологии вносят дополнительные условия, которые могут способствовать социальному дистанцированию и отчуждению, снижению уровня вербальной коммуникации и эмпатии, поэтому в учебном процессе с будущими педагогами необходимо не только развивать мягкие навыки, но и фокусировать внимание студентов на специфике такой системы отношений, усиливая ее вербальным общением, ролевыми играми и другими педагогическими средствами и приемами.

Развитие цифровых технологий меняет профессиональную деятельность педагога, создавая новые условия [9]. Это влечет потребность в ревизии традиционных форматов обучения, усилении пользовательских навыков, погружении в цифровую экосистему, понимания новых условий профессиональной деятельности. И наиболее важным здесь является формирование у будущих педагогов понимания ценности человеческой природы и выстраивания системы активной коммуникации между участниками.

*Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ № 20-013-00382-а «Проектная актуализация концепции цифрового университета: комплексное административно-педагогическое сопровождение образовательного процесса в условиях новых социально-технологических вызовов информационной эпохи»*

### **Список литературы**

1. Неборский Е.В. Интеграция образования, науки и производства в зарубежных университетах: история, формы, перспективы // Педагогика. 2012. № 7. С. 119–126.
2. Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М.: Альпина ПРО, 2021. 472 с.
3. Иванова С.В. Как влияет четвертая промышленная революция на образование? (отклик на книгу Клауса Шваба) // Ценности и смыслы. 2020. № 2. С. 146–151.
4. Неборский Е.В., Богуславский М.В., Ладьянец Н.С., Наумова Т.А., Анисимов А.Е. Переход на дистанционное обучение в условиях

- COVID-19 в оценках профессорско-преподавательского состава // Перспективы науки и образования. 2020. №4 (46). С. 99–110. <https://doi.org/10.32744/pse.2020.4.6>
5. Богуславский М.В., Мачехина О.Н. Педагогика цифровой эпохи в контексте образовательной реальности // Народное образование. 2020. № 6. С. 34–45.
  6. Неборский Е.В. Сегодняшнее завтра: глобальные риски как фактор трансформации высшего образования // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. Т. 1, № 4. С. 62–74.
  7. Федоров А.А., Илалтдинова Е.Ю., Фролова С.В. «Конвенция поколений» в новом мире образования // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 7. С. 28–38. <http://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-28-38>
  8. Неборский Е.В., Богуславский М.В., Наумова Т.А. Модель педагогической деятельности в условиях цифровизации высшего образования // Проблемы современного образования. 2022. №4. С. 87–96. <https://doi.org/10.31862/2218-8711-2022-4-87-96>
  9. Иванова С.В., Иванов О.Б. Перспективы развития образования в условиях четвертой промышленной революции // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ и Практика. 2019. № 6. С. 7–30. <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10120>

**Е. Ю. Огурцова**

*канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры математики,  
информатики и методики обучения  
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,  
Шуйский филиал, г. Шуя*

**Р. Н. Фадеев**

*Студент ФГБОУ ВО «Владимирский государственный  
университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»,  
г. Владимир*

## **НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО СТОРИТЕЛЛИНГА В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

В статье рассматриваются возможные направления использования цифрового сторителлинга в инклюзивном образовании. Каждое из направлений иллюстрируется примерами. Отмечается, что для обучения студентов педагогического вуза применению данной технологии авторами статьи разработаны учебно-методические задачи.

*Ключевые слова:* инклюзивное образование, цифровой сторителлинг, будущие педагоги.

**E. Yu. Ogurtsova**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Ivanovo State University, Shuya Branch, Shuya*

**R. N. Fadeev**

*Vladimir State University, Vladimir*

## **DIRECTIONS OF USING DIGITAL STORYTELLING IN INCLUSIVE EDUCATION**

The article discusses possible directions of using digital storytelling in inclusive education. Each of the directions is illustrated with examples. It is noted that the authors of the article have developed educational and methodological tasks for teaching students of a pedagogical university the use of this technology.

*Keywords:* inclusive education, digital storytelling, future teachers.

В условиях цифровой трансформации образования приобретает популярность технология цифрового сторителлинга.

В ходе цифрового сторителлинга (цифрового рассказа, цифровой истории, цифрового повествования) информация доносится до публики с использованием мультимедийных технологий.

Цифровой рассказ имеет определенную структуру, использование которой позволяет познакомить аудиторию с героем и раскрыть драматургию истории [1].

Нам представляется возможным использование цифрового сторителлинга в инклюзивном образовании в четырех направлениях.

Во-первых, в процессе воспитания толерантности как ценностной основы инклюзивного образования.

Для проведения «уроков доброты» с младшими школьниками нами создано несколько цифровых рассказов. Рассмотрим один из них.

«*Ёжик Женя*». С ежиком Женей никто не дружил и не играл. Белка не хотела потому, что он колючий. Заяц из-за того, что ежик не умеет быстро бегать и высоко прыгать Медведь говорил, что ежик маленький. По сюжету истории ежик спасает зверей от охотника. Они подружатся. Данная история направлена на осознание того, что все люди разные, каждый ценен по-своему, следует принимать и уважать особенности других, жить, дополняя друг друга (рисунок 1).

Во-вторых, целесообразно использование цифрового сторителлинга в процессе просветительской работы об инклюзивном образовании.

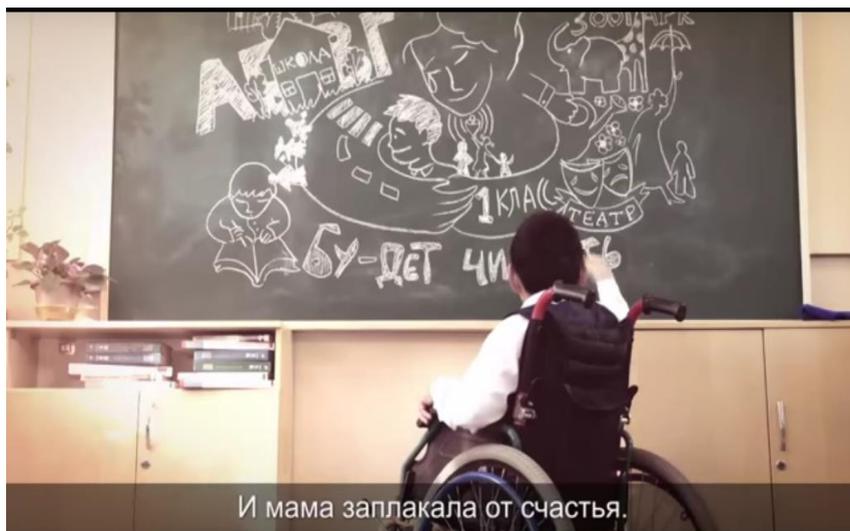


Рис. 1. Фрагмент цифрового рассказа

В качестве примера подобного сторителлинга можно привести видео историю (рисунок 2) «Инклюзивное общество – общество для всех» (<https://www.youtube.com/watch?v=8GyOrNWayj8>).

В-третьих, цифровой сторителлинг используют в процессе обучения детей с ОВЗ [2, 3].

Большую роль в формировании положительного отношения к учебе у детей со слабой памятью и вниманием, повышенной утомляемостью, с плохо сформированной произвольной деятельностью играет снижение уровня тревожности детей, возбуждение интереса, создание ситуации успеха, которая формирует чувство уверенности в себе, чувство удовлетворения. При организации обучения таких детей важны визуализация, многократное повторение материала, распределение его на части, рациональный объем запоминания информации и эмоциональное богатство передаваемого материала. Всем этим требованиям соответствует использование в процессе обучения технологии цифрового сторителлинга.



И мама заплакала от счастья.

Рис. 2. Фрагмент видеоистории

В-четвертых, возможно использование цифрового сторителлинга в процессе психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ.

В качестве образца может служить замечательная анимационная история «Кастрюлька Анатоля» (Эрик Моншо, Франция, 2014 год). Анатолий все время таскает за собой кастрюльку на веревочке. Однажды эта кастрюлька свалилась на него, и он даже не понимает, почему это случилось, но с тех пор кастрюлька с ним: она везде застревает и мешает ему двигаться, жить. Из-за этой кастрюльки Анатолий отличается от других детей. Им это кажется странным, они сторонятся Анатолия. А он стремится быть как все, хочет быть для окружающих хорошим ... Но кастрюлька ему постоянно мешает. Однажды Анатолию это надоедает. Он принимает решение спрятаться, чтобы стать невидимым и самому больше ничего не видеть. К счастью, вокруг нас есть удивительные люди. Встреча с одним таким человеком меняет жизнь Анатолия. Но ведь он не изменился. За не-

сколько минут рассказывается о принятии своих «неудобных» особенностей – и о том, что вовсе не обязательно пытаться избавиться от своей персональной «кастрюльки».

Мы обучаем студентов – будущих педагогов созданию и использованию цифровых историй в инклюзивном образовании. Используем при этом специально разработанные учебно-методические задачи и систему лабораторных работ. В ходе лабораторных работ разрабатываются цифровые истории разных видов: текстовые, визуальные, анимационные, видео и аудио. Для подготовки цифровых рассказов студенты используют различное программное обеспечение, онлайн-сервисы и мобильные приложения. В процессе обучения мы стараемся показать не только инструменты для создания цифрового сторителлинга, но и обращаем внимание на то, что цифровое повествование должно приводить к возникновению эмоциональной связи с персонажем цифровой истории. Если школьники и их родители смогут себя ассоциировать с героями истории, то опыт главных действующих лиц по преодолению проблемы будет легче присвоен аудитории. При разработке сценария цифрового сторителлинга, соответствующего этому требованию, студенты используют карту истории, где описывают героя и его окружение, место, время действия, проблему и попытки ее решения, происходящие в ходе развития сюжета события, развязку истории. Таким образом создается «скелет» истории, затем с помощью подходящего инструментария этот замысел воплощается.

### **Список литературы**

1. Огурцова Е.Ю., Журавлев И.Д. Использование цифрового сторителлинга в профессиональной деятельности педагога // Ученые записки ИУО РАО. 2017. №1 (61). С. 111–113.
2. Бовшик А.С., Гайворонская С.О. Инклюзивный потенциал сторителлинга при обучении иностранному языку // Филологические науки в МГИМО. 2022. № 8(1), С. 80–93.
3. Кудрешова В.Г. Техника "storytelling" при обучении английскому языку детей в классах коррекции [Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/630637/> (дата обращения: 24.10.2022).

**Л.П. Окулова**

*канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики и социальных технологий*

*филиала ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
в г. Воткинске, Воткинск, УР*

**ТРУД СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ В ЦИФРОВОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ:  
ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Реалии времени отражают объективную необходимость анализа цифрового образования в трудовой деятельности учителя. Всё большую актуальность приобретает оценка трудовой деятельности учителя с точки зрения её эффективности в цифровой образовательной среде. На эффективность реализации труда учителя и готовность учителей к внедрению законов и правил эргономики в трудовую деятельность существенное влияние оказывают социально-психологические, психофизиологические, психологические, антропологические, физиологические и других объективные характеристики и возможности. В статье рассмотрены основные эргономические требования реализации труда учителя в условиях цифровой образовательной среды.

*Ключевые слова:* труд, цифровая образовательная среда, эргономика, учитель.

**L.P. Okulova**

*Candidate of Pedagogical Sciens, Associate Professor, Udmurt State University, Воткинск, [lokulova@ya.ru](mailto:lokulova@ya.ru)*

**THE WORK OF A MODERN TEACHER IN THE DIGITAL  
EDUCATIONAL ENVIRONMENT: ERGONOMIC ASPECT**

The realities of the time reflect the objective need to analyze digital education in the work of a teacher. The assessment of the teacher's work activity in terms of its effectiveness in the digital educational environment is

becoming increasingly important. Socio-psychological, psycho-physiological, psychological, anthropological, physiological and other objective characteristics and opportunities have a significant impact on the effectiveness of the implementation of the teacher's work and the readiness of teachers to introduce the laws and rules of ergonomics into work activities. The article considers the main ergonomic requirements for the implementation of the teacher's work in a digital educational environment.

*Key words:* labor, digital educational environment, ergonomics, teacher.

Эргономика как наука в XX веке характеризовалась как наука о труде, раскрывающая существенные характеристики понятия «труд», функциональные возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда [3]. В 2010 году эргономика трактуется шире, как взаимодействие человека и других элементов системы, а также сфера деятельности по применению теории, принципов, данных и методов этой науки для обеспечения благополучия человека и оптимизации общей производительности системы.

В современном мире возрастает роль педагогического труда, тем самым, возрастают требования к личности учителя и качеству труда учителя. Современные трудовые функции, которые обязан выполнять учитель начальной школы, согласно Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», включает в себя широкий круг вопросов, в том числе, проектирование образовательного процесса, формирование у детей социальной позиции обучающихся и т.д. Трудовая деятельность учителя включает требования к качеству образования согласно Федеральному закону от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 24.09.2022) «Об образовании в Российской Федерации». Трудовая деятельность учителя должна соответ-

ствовать требованиям стандарта, показывать динамику развития обучающихся в процессах обучения и воспитания, сохранности здоровья, эффективности управления качеством образовательной среды. Процесс совершенствования труда учителя в системе образования практически во всех концептуальных и программных документах РФ последних лет рассматривается как одно из приоритетных направлений развития системы образования.

В этой связи становится актуальной разработка новых механизмов поддержки труда учителя в условиях цифровизации образования. Так, в Распоряжении Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности министерства просвещения Российской Федерации» и ряде других нормативных документов, определены перспективы развития образования. Проект «Цифровая образовательная среда» позволяет с 2019 года на территории РФ масштабно внедрять в образовательных организациях цифровую образовательную среду и использовать учителю на уроке цифровые технологии. Для этого повсеместно проводятся курсы повышения квалификации учителей по цифровизации образования. Процесс развития учительских кадров показывает эффективность цифровых технологий в учебном процессе и открывает возможности для профессионального роста учителя. Труд учителя уникален тем, что ему присущи особые личностные качества, как составляющие профессиональной компетентности педагога. Способность учителя интегрировать теоретическую и практическую подготовку к осуществлению трудовой деятельности характеризует его профессионализм. Современная оценка труда учителя учитывает требования к качеству образования и его соответствия требованиям стандарта. Современный учитель должен уметь совершенствовать процесс развития обучающихся при обучении и воспитании, при этом сохранить здоровье обучающихся и эффективно управлять качеством образовательной среды [2].

Переходный период создания цифровой образовательной среды обнаружил некоторые проблемы эргономической направленности, а именно: сохранения здоровья, создания комфортного рабочего места при дистанционном формате обучения, безопасного способа добывания и передачи учебной информации. Особенно актуализировались данные проблемы в период пандемии и переходе на дистанционную форму обучения. Система образования в 21 веке формирует инновационный способ обучения, отличный от классно-урочной системы. На наш взгляд, данный цифровой формат обучения должен быть реализован с учётом требований эргономики.

Возникает противоречие, связанное с необходимостью реализации образовательного процесса согласно ФГОС, с одной стороны, и неготовностью учителей сохранить качество образования при возрастающем объеме и усложнении знаний и реализовать трудовые функции в полной мере при возрастающем количестве компьютерных рабочих мест, что меняет функционал учителя и замысел учебно-воспитательного процесса в целом, с другой.

Учебный процесс, выстроенный с учётом эргономических требований, должен быть безопасным, комфортным и производительным для обучающегося. Задача учителя в условиях цифрового обучения состоит в том, чтобы обучающиеся осознанно подошли к обучению и самостоятельно организовывали своё обучение. Для этого, учитель должен сначала сам получить знания, умения и навыки в новом цифровом формате обучения с соблюдением требований и эргономики и потом должен научить обучающихся этому. При дистанционном обучении обучающийся должен быть замотивированным на обучение, самостоятельно изыскивать способы добывания и передачи учебной информации, на создание комфортного рабочего места за компьютером (гаджетом, девайсом). При соблюдении данных требований создаваемая цифровая образовательная среда может обеспечить высокое качество обучения. В этом просматривается основная тенденция трудовой функции учителя. Учитель должен развивать свои личностные и профессиональные способности, формировать

компетенции, способствующие созданию высокого уровня мотивации и интереса обучающихся к цифровому взаимодействию.

Цель исследования – определить основные эргономические требования реализации трудовой деятельности учителя в условиях цифровой образовательной среды.

Гипотеза исследования – создание цифровой образовательной среды отражает особую значимость в трудовой функции учителя в виде таких эргономических требований, как повышение эффективности учебной деятельности, сохранение здоровья (безопасность), развитие личности (комфортность, удовлетворенность содержанием, формами, результатами деятельности).

Необходимость сохранения качества обучения, расширения сфер мотивационного влияния учителя на обучающегося, сохранение здоровья и востребованности создания комфортного и безопасного рабочего места ставит перед учителем задачу повысить собственную профессиональную и личностную компетенцию, реализовать эргономические требования в трудовой деятельности.

Активное включение эргономических требований в процесс формирования цифровой образовательной среды актуализирует новый аспект рассмотрения проблемы эргономики: исследование возможностей учителя при трудовой деятельности в рабочей среде школы для создания таких условий, методов и форм работы, которые способствуют производительной, надежной и безопасной деятельности для здоровья и развития личности обучающегося.

Специфика трансформации цифрового образования ориентирует учителя на формирование компетенций цифровизации, умения создавать безопасные и комфортные рабочие места. В связи с этим, определяющими в оценке педагогической компетентности и достижении высокого качества образования в цифровой образовательной среде становятся способности к организации образовательного процесса и определенные профессиональные трудовые умения учителя (эффективность учебной деятельности, сохранение здоровья (безопасность), развитие личности (комфортность, удовлетворенность содержанием, формами, результатами деятельности) [1].

Следовательно, одним из новых качеств, необходимых современному учителю для обеспечения сохранения качества образования и здоровья обучающегося, становится владение эргономическим подходом организации обучения, рабочего места в образовательном процессе.

В рамках нашего исследования было организовано изучение совокупности умений учителей организации образовательного пространства с учётом эргономических требований и уровня владения и использования эргономического подхода. Главное внимание было сосредоточено на выявлении эргономических требований и условий повышения мотивации обучающихся к процессу цифрового обучения и взаимодействия с учителями.

Для оценки уровня самоорганизации деятельности обучающимся было предложено пройти опросник «Самоорганизации деятельности (ОСД)» (Е. Ю. Мандрикова (2010); на основе М. Bond & N. Feather (1988)). Результаты исследования позволили сделать вывод о том, что большая часть обучающихся ориентирована на настоящее, в меньшая часть обучающихся проявляет настойчивость и самоорганизацию.

Следующим этапом исследования стала оценка владения педагогами современными способами организации своего рабочего места. Анализ трудовой деятельности учителей показал, что 25 % из них знают и внедряют эргономические требования в организацию своей трудовой деятельности, тогда как 75 % испытывают определенные трудности с применением эргономических требований в полном объеме на рабочем месте при работе за компьютером.

Таким образом, проведенное исследование показало, что само развитие и самоорганизация обучающихся находятся на низком уровне. Большинство учителей не владеют на должном уровне методологией использования эргономического подхода и не демонстрируют способности в организации рабочего места с учётом эргономических требований. Таким образом, необходимость включения в подготовку учителей курса по эргономике образования в условиях

трансформации образовательной среды предъявляет новые требования к компетенции учителя, мотивируя его на освоения эргономических умений и навыков организации процесса обучения.

Выше, изложенное, позволяет нам выделить термина «эргономический учитель», характеризующийся как учитель, обеспечивающий эффективность и качество образования, сохраняя здоровье и безопасность обучающихся.

### **Список литературы**

1. Воронина Е.В. Педагогическая эргономика как отрасль науки / Е.В. Воронина // Международный научно-исследовательский журнал.- 2012. – №5 (5). – URL: <https://research-journal.org/archive/6-5-2012-october/pedagogicheskaya-ergonomika-kak-otrasl-nauki> (дата обращения: 12.10.2022).
2. Окулова Л.П. Педагогический анализ и проектирование труда педагога вуза (эргономический аспект) // Молодежь. Наука. Современность: III Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием (9 апреля 2016 г.): сборник статей. Том 2 / филиал ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске; науч. ред. Р.М. Мелекесова. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. – с.80-83.
3. Роберт И.В., Лавина Т.А. (Сост.) Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. М.: ИИО РАО, 2009. – 44 с.

**О.Н. Оруджова**

*канд. техн. наук, доцент кафедры фундаментальной и прикладной  
физики*

*ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск*

## **ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»**

В статье рассмотрены некоторые цифровые инструменты преподавателя для организации групповой работы студентов на практических и лабораторных занятиях по физике, а также возможность организации синхронных и асинхронных консультаций с помощью цифровых сервисов.

*Ключевые слова:* цифровой инструмент, физика, консультация, дистанционное обучение.

***O.N. Orudzhova***

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Fundamental and Applied Physics Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, [o.orudjova@narfu.ru](mailto:o.orudjova@narfu.ru), Arkhangelsk*

## **DIGITAL TOOLS FOR ORGANIZING THE WORK OF STUDENTS IN THE DISCIPLINE «PHYSICS»**

The article discusses some digital teaching tools for organizing group work of students in practical and laboratory classes in physics, as well as the possibility of organizing synchronous and asynchronous consultations using digital services.

*Keywords:* digital instrument, physics, consultation, distance learning.

Для реализации познавательной и творческой активности студентов высших учебных заведений необходимо использование современных образовательных технологий, дающих возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время [1]. Физика как наука об общих законах природы лежит в основе изучения теоретических и специальных дисциплин инженерных направлений и специальностей. В процессе обучения физике студентами усваиваются знания общих законов развития науки, приобретаются навыки теоретических и экспериментальных исследований. Дисциплина «Физика» предназначена для ознакомления студентов с современной физической картиной мира, приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения.

На практических занятиях под руководством преподавателя студенты решают задачи по всем разделам курса физики. Следует разделять предлагаемые задачи на качественные и расчетные. Качественные задачи позволяют развивать у студентов инженерные подходы к созданию технологических схем и устройств для реализации на практике тех или иных физических процессов и явлений. Расчетные задачи нацелены на проработку навыков физико-математического моделирования изучаемых явлений. Наиболее эффективным являются задания, в решении которых сочетаются качественный и расчетный подходы.

Форма организации обучающихся на лабораторных работах – групповая. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 человека. Решение экспериментальной задачи состоит из 4-х этапов: 1) осмысливание условия задачи; 2) составление плана решения; 3) осуществление плана; 4) ис-

следование опыта. Первый этап предусматривает знакомство с условием задачи, которое содержит утверждения и требования, перечень приборов и материалов, необходимых для эксперимента, оценку физической ситуации по условию задачи, связь с дальнейшей профессиональной деятельностью. На втором этапе намечается порядок проведения опыта. Третий этап направлен на выполнение опыта, в результате которого получают недостающие экспериментальные данные. Эти данные применяют для получения ответа. На четвертом этапе проверяют правдоподобность ответа, анализируют результаты эксперимента.

Для организации групповой работы студентов на практических и лабораторных занятиях, как в вузе (например, в компьютерном классе), таки дистанционно, возможно применение следующих цифровых инструментов:

1. Google Jamboard — интерактивная виртуальная доска, которая позволяет преподавателю демонстрировать ключевую информацию, одновременно взаимодействовать со всей группой (во время практического занятия) или отдельными мини-группами по 2 человека (во время лабораторной работы) в режиме реального времени. Jamboard представляет собой подборку из страниц-слайдов фиксированного размера. В пределах одного документа можно создавать до 20 страниц.

Для наполнения слайдов доступны следующие инструменты (рис. 1): кисточка (четыре вида – ручка, фломастер, кисть, маркер); резинка (очищает поверхность от лишних элементов); курсор (позволяет перемещать элементы); разноцветный стикер (для размещения текстовых заметок); формы (добавление различных форм и заливка их цветом); текст (доступны несколько типов текста по размерам); вставка изображений; лазерная указка (позволяет фиксировать внимание обучающихся на отдельных элементах).

Этот инструмент имеет удобный функционал и создаёт ряд возможностей для организации эффективного учебного процесса в виртуальном пространстве: фиксировать идеи с помощью разноцветных стикеров; создавать записи и рисовать с помощью целого набора

функций, в том числе с помощью распознавания рукописного текста и преобразования его в печатный; осуществлять опрос с использованием специальных шаблонов; загружать изображения и текст с Google Диска; привлекать внимание обучающихся к отдельным частям рабочей поверхности с помощью инструмента «лазерная указка»; менять фон рабочей поверхности, в том числе загружать отдельные шаблоны для работы; экспортировать проекты в PDF или PNG; контролировать работу каждого студента (например, в составе мини-группы) во время занятия.

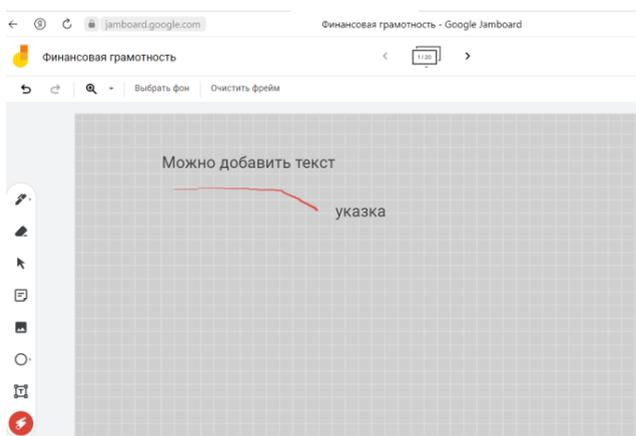


Рисунок 1 – Инструмент «Jamboard»

В свою очередь, студенты могут работать в своем темпе на своей странице, просматривать работу других студентов. Преподаватель может выдавать задание мини-группам по уровням сложности с учетом индивидуальных возможностей студента.

2. Google Docs – текстовый редактор, позволяющий создавать и форматировать документы, а также работать над ними совместно с другими пользователями, добавлять ссылки на источники. Google Docs позволяет создавать документ, редактировать, открыть доступ к файлам и папкам и разрешить другим пользователям просматривать, редактировать или комментировать их. Данный инструмент

позволяет выдавать студентам распределенное задание. Преподаватель может выдать задание по вариантам, инструкцию, пример выполнения. Студенты во время занятия выполняют свой вариант, могут создавать черновики работ, имеют возможность комментировать работы других студентов, исправлять ошибки в своих работах.

3. Padlet – веб-платформа для совместной работы в режиме реального времени, в которой пользователи могут загружать, упорядочивать и обмениваться контентом на виртуальных досках объявлений. Содержит большое количество шаблонов: стена, холст, поток, сетка, полка, чат Backchannel, карта, таймлайн.

Данный инструмент можно применять: для повторения изученного материала, конспектирования, рефлексии, планирования занятия, хранения документов и материалов по курсу, сбора информации по конкретному проекту, для получения обратной связи и уточнения информации. При этом доступ к созданной стене может быть организован несколькими способами. Это может быть приватный доступ, защищенный, по скрытой ссылке и свободный доступ абсолютно всем.

Для организации консультаций могут быть полезны цифровые сервисы:

1. Calendly (<https://calendly.com/>), позволяющий вести предварительную запись на консультацию.

2. Voice Spice Recorder (<https://voicespice.com/Default.aspx>), позволяющий записать голосовой комментарий к работе студента, что значительно сокращает время на обратную связь со студентом (рис. 2).

3. Overleaf (<https://www.overleaf.com/>) – дает возможность асинхронного консультирования студента, оставлять комментарий к работе и просматривать доработанный исправленный документ.

4. Trello (<https://trello.com>) позволяет отслеживать статус студента – ожидает ли он консультации, или же проконсультирован, допущен ли к выполнению следующей работы и т.д.



Choose the voice settings, then click 'RECORD'  
to start the Online Voice Recorder.

Рисунок 2 – Инструмент «Voice Spice Recorder»

5. Генератор QR-кодов «QR Code Generator» (<http://qrcoder.ru/>) позволяет создавать QR-кодов любого текста, комментария к работе студента или ссылки для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне.

Процесс обучения студента в современном мире практически невозможен без использования информационных технологий. Системы дистанционного обучения позволяют сделать процесс обучения более доступным и эффективным студенту и более простым и информативным для преподавателя [2].

### Список литературы

1. Оруджова О.Н. Современные образовательные технологии обучения физике студентов технических направлений подготовки // Научное обозрение. Педагогические науки. 2017. № 1. С. 137-140.
2. Берденникова М.Г., Оруджова О.Н. Использование систем дистанционного обучения при решении физических задач // Международный журнал экспериментального образования. – 2018. – № 12. – С. 5-10.

## **А.В. Причинина**

*Учитель, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ижевский естественно-гуманитарный лицей «Школа-30», г. Ижевск*

### **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ**

В статье рассматриваются вопросы особенностей внедрения цифрового инструментария в образовательно-воспитательный процесс российского современного образования. Проанализирована необходимость структурной трансформации всей системы образования на основе анализа тенденций в рамках процесса цифровизации современной школы.

*Ключевые слова:* трансформация, цифровой инструментарий, структурные изменения.

Изменения, происходящие в последнее время в российском образовании, отражают сложные процессы, которые можно обозначить как смену приоритетов, парадигмальную трансформацию. В первую очередь это обозначается в отходе от эконо- и социоцентристских концепций системы образования в пользу человекоцентристского, лично-ориентированного образования.

Одним из условий развития российской школы является не только ее адаптация к потребностям личности и общества, но и необходимость опережающего развития системы образования и ответа на вызовы общества. Трансформация парадигмы образования обуславливает необходимость системного изменения всех ее элементов и связей, что в корне должно изменить всю структуру данной системы. Важным остается вопрос, по какому пути пойдут эти изменения: сверху или волнообразно, от запросов самого общества.

На сегодняшний день все более четко проявляется отставание образования от современной цифровой реальности общества. Цифровой контент пронизывает все сферы жизни людей, даже обыденная жизнь обучающихся обусловлена современным цифровым миром,

который не только определяет их досуг, но и является уже неотъемлемым элементом всей их деятельности. Такая ситуация приводит к тому, что одним из запросов подрастающего поколения является требование к образованию – быть современным цифровым образованием, учитывающим не только личностно-ориентированный подход, но и изменения окружающего мира, требование к цифровой трансформации образования.

Несомненно, на сегодняшний день мы можем наблюдать поэтапное внедрение и проникновение цифрового пространства в образование. На первом этапе мы наблюдаем точечное внедрение цифровых инструментариев, что проявляется либо во внедрении ограниченного круга цифровых инструментариев, либо при наличии необходимой базы в неполном ее использовании. При этом необходимо отметить, что в образовании цифровая среда внедряется именно как инструментарий, позволяющий внедрить цифровой контент в образовательно-воспитательный процесс. Данное внедрение позволяет временно перекрыть запросы общества, повысив уровень мотивированности и качества образования в целом, конкурентноспособность. Но данные показатели имеют прирост временного и поверхностного характера, что определяется сохранением самой структуры образования, в частности сохранением классно-урочной системы, которая является основой образовательной системы с XVIII века. [1]

Если проанализировать изменения в обществе, которые произошли за последние 200 лет, то мы можем увидеть, что общество претерпело такие изменения, которые полностью поменяли образ жизни, мышление, темп, ориентиры и ценности человека. Образование же за этот же промежуток времени изменило в основном лишь свой инструментарий образовательно-воспитательного процесса, оставив школу все также в большинстве своем ориентированной на массовое образование. Хотя, несомненно, элементы личностно-ориентированного образования широко внедряются в современных школах, но данная линия не является на практике определяющей в стратегии развития образования. Попытки реформирования данной системы мы можем наблюдать и ощущать на себе уже определенное

время. Но результат остается пока не до конца проанализированным. В чем заключается одна из трудностей трансформации образования. Это не только «косность» системы образования, но и неопределенность в том, трансформировать какой-то структурный элемент или начать трансформацию всей системы одновременно. Сложность в решении данных проблем определяется в том числе и отсроченностью результатов. Так, получить результат мы можем в среднем через 5-10 лет, а проведение такого «эксперимента» в образовании становится под вопросом в рамках гуманистического подхода. Поэтому мы можем наблюдать, что выбор падает на трансформацию и внедрение именно инструментариев, при сохранении базовой структуры образования. Внедрение цифровых инструментариев также определяется и тем, что они имеют ряд своих особенностей, таких как гибкость, воспроизводимость и обновляемость, что позволяет их использовать наиболее эффективно и приблизиться к реализации запроса общества. [2, с.243]

При этом мы можем наблюдать на данном этапе развития образования, что возможность, которую нам дает Федеральный закон от 29.12.2012 (ред. от 07.10.2022) «Об образовании в Российской Федерации» в статье 17, все чаще используется современными обучающимися. Закон предоставляет возможность выбора получения образования как в образовательных организациях (в очной, очно-заочной или заочной формах), так и вне образовательных организациях в форме семейного образования или самообразования. [3]

При этом мы наблюдаем рост популярности получения образования вне образовательных организаций, так в среднем по России этот прирост составил от 2 до 8% в зависимости от субъекта. Особо резкий скачок перехода на данную форму получения образования наблюдался в 2020 году (год пандемии), когда обучающиеся познакомились с возможностями образовательного цифрового контента и увеличились как количественные, так и качественные возможности получения «цифрового образования». Так, данная тенденция становится одним из возможных путей цифровой трансформации образо-

вания, которое изменило и внедрило не только цифровые инструментари, но и поменяло форму получения образования, отходя от традиционной массовой школы. При этом мы видим, что все большую популярность также получают частные школы, которые не просто копируют традиционную школу, а меняют структуру получения образования при постоянном обновлении методов и инструментариев, поддерживая реализацию запроса общества и обучающихся.

Таким образом, перед современным образованием стоит сложный выбор, который предполагает не только развитие персонализированного лично-ориентированного образования, внедрение цифрового контента в образовательную среду, но и необходимость трансформации всей образовательной системы. Решение данного вопроса становится все более необходимым, так как мы наблюдаем начала решения данной проблемы уже от самого общества, что ставит под угрозу как качество образования, так и конкурентноспособность населения и всей страны в целом.

### Список литературы

1. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А.А. Вербицкий // Электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus», 2019 №1(6). [Электронный ресурс] URL: [http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy\\_AA\\_1\\_2019](http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019) (дата обращения 20.10.2022)
2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования/ под ред. А.Ю.Уварова, И.Д.Фрумена. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. 344 с.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 20.10.2022).

**А.Е. Причинин**

*канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики  
технологического и профессионального образования  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

**А.В. Вахрушев**

*Старший преподаватель кафедры теории и методики  
технологического и профессионального образования  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

**А.И. Опарин**

*Старший преподаватель кафедры теории и методики  
технологического и профессионального образования  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

## **ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГА ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

В статье рассматривается модель подготовки педагогов при обучении в вузе. Основное внимание уделяется компетентностной модели современного педагога, роли и месту в ней цифровой компетентности.

*Ключевые слова:* модель педагогического образования, сквозные компетенции современного педагога

**A.E. Prichinin**

*Candidate of pedagogical science, dotsent (assistant professor)  
of the Department of Theory and Methodology  
of Technological and Vocational Education  
Udmurt State University, Izhevsk*

**A.V. Vakhrushev**

*Senior Lecturer of the Department of Theory and Methodology  
of Technological and Vocational Education  
Udmurt State University, Izhevsk*

**A.I. Oparin**

*Senior Lecturer of the Department of Theory and Methodology  
of Technological and Vocational Education  
Udmurt State University, Izhevsk*

## **TRAINING OF A DIGITAL GENERATION TEACHER**

The article discusses the model of teacher training in higher education. The main attention is paid to the competence model of a modern teacher, the role and place of digital competence in it.

*Keywords: model of pedagogical education, cross-cutting competencies of a modern teacher*

В настоящее время во всех развитых странах активно обсуждаются проблемы модернизации педагогического образования. Обсуждения и точки зрения во многом расходятся, однако, для всех стран характерно признание значимости стратегии «обучение в жизненной перспективе». При этом, большинство специалистов выделяют усиливающееся влияние на образовательный процесс новых технологий и цифровой среды, продолжающиеся в связи этим изменения в мировоззрении обучающихся, изменение роли педагога в цифровизирующемся образовательном процессе, изменения в социально – экономической структуре современного общества – ускоряющаяся интеграция, глобализация, унификация культур и технологий, повышение темпов перемен, нестационарность принимаемых решений. В связи с этим возникает необходимость в определении (выявлении) свойств и закономерностей существования и развития современного педаго-

гического образования с учетом «цифровизации», построении теоретико-методологических основ моделей педагогического образования на основе уточнения культурных ценностей-идеалов и ценностей-норм современности.

Принятые в нашей стране к реализации модели педагогического образования во-многом расходятся. Использование той или иной модели педагогического образования приводит к «формированию» в различных образовательных организациях разных выпускников – будущих учителей, а, следовательно, и их учеников, по-разному воспринимающих окружающий мир, с различными целевыми установками и степенью готовности жить и творить в современном цифровом мире. Следовательно, принятая к реализации модель педагогического образования является важнейшим элементом устойчивого развития общества и государства в целом. Очевидно, что принятая к реализации модель педагогического образования на десятилетия вперед закладывает вектор развития государства.

На сегодняшний день можно выделить несколько реализованных моделей педагогического образования: европейская, американская (обе относятся к так называемой рационалистической модели образования), советскую (традиционная модель) и японскую (модель развивающего образования). В последнее десятилетие все больше обозначаются модели педагогического образования Финляндии, Китая, Индонезии и других стран. Каждая из них имеет свои особенности и отвечает определенным условиям развития общества.

Обзор реального состояния российского педагогического образования дает понять, что в отношении подготовки педагога к цифровым вызовам современности оно является неудовлетворительным. Таким образом, неудовлетворенность современной системой педагогического образования находит все большее понимание в обществе. Декларации о подготовке «нового учителя» звучат все громче, но целостной сбалансированной концепции педагогического образования, отражающей проблемы и тенденции современного общества, его кризисное состояние и пути выхода из него, не создано. Возникает вопрос: каким должен быть современный учитель, чтобы он успевал

в таких условиях (цифровизации, нелинейности, неопределенности, неравновесности, открытости и сложности) в режиме реального времени оптимизировать свою деятельность, пережить, усвоить огромный экспоненциально возрастающий поток информации.

В структуре компетентности учителя мы выделяем, по крайней мере, пять компетентностных составляющих – компетенций:

Б – ценностно-смысловая;

В – процессуально-методическая;

Г – личностного самосовершенствования;

Д – предметно-содержательная;

Е – культурно-педагогическая.

Совокупность выделенных компетенций образует целостную систему, которую можно обозначить как ядро компетентности учителя. Компетенции взаимозависимы, влияют друг на друга, но ведущей, центральной компетенцией учителя является ценностно – смысловая, которая по отношению к другим выступает в роли ядра компетентности. Ядро компетентности учителя окружают другие компетенции учителя (цифровая, управленческая, инновационная и др.), которые определяются спецификой содержания преподаваемых предметов и (или) их сочетанием и выполняемых профессиональных функций и задач.

Особенность цифровой компетенции (как одной из сквозных компетенций педагога) в том, что она проявляется в каждой из составляющих компетентности педагога (Б, В, Г, Д, Е), придавая этим компетенциям определенную «окраску» и предугадывая для них определенную форму существования (состояния) и вектор развития (тенденцию). Сквозную компетенцию (цифровую) нельзя свести к математической сумме ее составляющих. Сквозная компетентность проявляет свойство эмерджентности – несводимости отдельных свойств системы к сумме общих свойств системы.

При этом, в структуре цифровой компетенции можно выделить базовые цифровые компетенции, которые необходимы каждому учителю и специальные, которые определяются образовательной областью (профилем) – физика, география, физическая культура и т.д.

В УдГУ на кафедре Теории и методики технологического и профессионального образования уже несколько лет выстраивается система педагогического образования. Мы пришли к выводу о том, что модель педагогического образования должна включать указанные конструкты, при этом каждый из этих конструктов должен включать элементы цифровизации.

Обобщенные группы компетенций	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем
Ценностно-смысловая	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины									
Предметно-содержательная	Дисциплины базовой отраслевой и профильной подготовки				Дисциплины отраслевой и профильной подготовки					
	Отраслевая практика				Проектно-технологическая практика		Педагогическая практика		Преддипломная практика	
Процессуально-методическая	Базовые общепрофессиональные дисциплины				Общепрофессиональные и методические дисциплины					
Культурно-педагогическая										
Саморазвитие в области профессиональной деятельности	Внеучебная и воспитательная работа				Проектно-исследовательский блок				Преддипломная практика и итоговая аттестация	

В каждом блоке имеются дисциплины, которые направлены на развитие цифровой компетентности. Так, например:

- в блоке гуманитарных и социально-экономических дисциплин: «Цифровая культура», «Цифровая экономика»;
- в блоке общепрофессиональных дисциплин: «Технологии цифровой педагогики»;
- в блоке отраслевых и профильных дисциплин: «Информационные технологии (в предметной области)».

Учебные дисциплины не являются «автономными», а связаны в единую систему на основе указанных модулей. «Предметные» и «педагогические» дисциплины рассматриваются с точки зрения «образовывания» субъекта устойчивого развития. Соответствующим образом выстраивается и содержание практик.

Предложенная модель педагогического образования ведет к качественному изменению в содержании подготовки будущего педагога и позволяет учитывать возрастающие и изменяющиеся образовательные потребности человека и общества. Представленная модель педагогического образования заключается в смещении акцентов в них в сторону того "нормативного будущего", которое связывается с устойчивым развитием человека и общества.

**П. Н. Пустыльник**

*к.т.н., к.э.н., доцент, доцент кафедры технологического образования*

*ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург*

## **ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

В статье рассматривается необходимость повышения квалификации учителя с учетом реальных проблем, проявляющихся в школах. Представлены варианты решения проблем. Статья публикуется для обсуждения на конференции.

*Ключевые слова:* учитель, повышение квалификации, проблема, решение

***P.N. Pustynnik***

*Candidate of Technical Sciences, Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the Department of Technological Education, Herzen State Pedagogical University of Russia, pustynnikpn@herzen.spb.ru, St. Petersburg*

## **TEACHER TRAINING: PROBLEMS AND SOLUTIONS**

The article discusses the need to improve the teacher's qualifications, taking into account the real problems that manifest themselves in schools. The article presents options for solving problems. The article is published for discussion at the conference.

*Key words:* teacher, professional development, problem, solution

Современный рынок труда трансформируется в процессе замены людей на робототехнические комплексы (РТК) и из-за внедре-

ния информационных технологий (ИТ) в различных сферах деятельности. Задача школ: адаптировать учащихся к жизни в меняющейся среде обитания.

Вопрос 1: Какие проблемы наблюдаются в школах в 2022 году?

Проблема 1. В некоторых школах умение зазубривать материал ценится учителями выше, чем умение рассуждать, используя усвоенные знания (а в условиях рыночной экономики умение предсказать ближайшее будущее фирмы для менеджера важнее, чем выслушивание наизусть речей политиков).

Проблема 2. Трагедии в школах РФ: убийства школьников и учителей.

В системе образования существует алгоритм повышения квалификации учителей с изучением различных курсов. В статье [1] дан итог анализа владения учителями разными аспектами грамотности функциональной, финансовой, математической и др. К выявленным проблемам отнесены:

а) оценку функциональной грамотности (ФГ) проводят в 1/3 образовательных учреждений (ОУ);

б) не знают о понятии ФГ 1/10 учителей;

в) у педагогов нет интереса к курсам повышения квалификации (ПК);

г) учителя занимаются самообразованием в области оценки ФГ.

Это стало основанием для создания электронного курса (ЭК) из 4 модулей, но в ЭК нет блока, отвечающего на вопрос: как избежать в школе трагедий.

В проекте аттестации учителя (реализация с 2023) выделены четыре компетенции: предметные, методические, психолого-педагогические и коммуникативные [2].

О психолого-педагогических компетенциях опубликовано много статей и книг, но если каждый год в школах фиксируются убийства, не исчезают конфликты между учениками (учениками и

учителями; родителями учеников и учителями), то можно предположить, что в социуме происходят процессы, которые не в должной мере осознаются лицами, принимающими решения на уровне регионов и страны.

В проекте аттестации предложена трехступенчатая система оценивания:

- а) письменный экзамен по профильной дисциплине;
- б) видеозапись урока;
- в) педагогический кейс (решение педагогической задачи).

Кроме этого, должна быть представлена успеваемость школьников, собственные достижения педагога и условия профессиональной деятельности.

Вопрос 2: Как по этой системе будет оцениваться учитель сельской школы, в которой один человек преподает несколько предметов? Может быть, следует сделать проект аттестации более осмысленным?

У учителя две задачи:

- а) обучение (трансляция знаний, изложенных в учебниках);
- б) воспитание (формирование человека, ориентированного на самообразование с целью достижения мастерства в выбранной профессии).

Следовательно, учителей школ нужно оценивать по достижениям учеников:

- а) поступление и окончание колледжей и вузов с последующей работой по полученной специальности;
- б) результаты на предметных и иных олимпиадах (конкурсах, соревнованиях): в России более 600 мероприятий для школьников, которые учитываются при поступлении в колледжи и вузы (портфолио ученика).

Если школьники участвуют в финале предметной олимпиады (национальный уровень), то работу учителя следует оценивать высшим баллом (не нужно заставлять учителя тратить время на сдачу

экзамена, видеозапись урока и решение кейса). Участие в олимпиадах мотивирует школьника на понимание учебного материала, а не на зазубривание ради оценки.

Если выпускник, после приобретения профессии, работает по специальности, то работу классного руководителя следует оценивать высшим баллом.

Вопрос 3: Как должна работать система повышения квалификации учителя?

Рассмотрим образовательный процесс в РГПУ им. А.И. Герцена, построенного на проектном подходе. Освоение учебных предметов в бакалавриате и магистратуре сопровождается участием студентов в выставке университета «Студент-Исследователь-Учитель». Если на младших курсах студенты демонстрируют приобретенные умения и навыки, то старшекурсники представляют проекты, которые можно реализовывать.

На кафедре технологического образования студентов (будущих учителей технологии) обучают работать по алгоритму:  
Академическая парадигма (ФГОС)



Деятельностно-ориентированное обучение (проектная форма организации обучения)



Деятельностный подход. Практико-ориентированный подход. Системный подход. Проблемный подход (выдвижение гипотезы для поиска неизвестного (центра проблемы))



Организационно-методическое управление проектной деятельностью



Совмещение урока с проектной деятельностью (в РГПУ для этого создан Технопарк).

К сожалению, приобретаемые знания не исключают возможности трагедий в школах, совершаемых неадекватными людьми.

Кроме этого, некоторые выпускники не идут работать в школу, так как опасаются общения с агрессивными родителями школьников. Предпочитают трудоустроиваться в колледжи.

Следует отметить, что предмет «Технология» знакомит школьников с технологическими процессами, а его содержание и методы преподавания меняются из-за изменений на рынке труда. Поэтому в продолжение технологического обречения школьников в школах создаются инженерные классы (8-11 классы). Например, в школе 258 (СПб) в инженерном классе (организуется в 2022/2023) будет оборудование: робототехника, 3D-моделирование (Компас) и 3D-принтер, а также станки: фрезерный и лазерный. Но это технологический аспект школьного образования. Учителей технологии надо обучать работе с новым оборудованием, но в какой период, чтобы не разрушать учебный процесс и не лишать учителя отпуска?

Вопрос 4: Как усовершенствовать психолого-педагогический аспект школьного образования? Неадекватные родители – это результат недоработки школы (когда они учились) в сочетании с отсутствием культуры семьи. Современные молодые родители родились и выросли на рубеже веков, когда главным было – заработать деньги на содержание семьи любой ценой. Сейчас эти родители – проблема классов, где учатся их дети. Как работать с такими родителями?

Выводы.

Повышение квалификации учителя должно базироваться на психолого-педагогическом аспекте, так как предметную область основательно осваивают в педагогическом университете.

### **Список литературы**

1. Арасланова А.А., Бойко Н.А., Захарченко С.С., Кожанова Н.С., Терехова С.А. Проектирование программы курса повышения квалификации педагогов по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2022. №1 (76). С.74-83. URL: [https://www.surgpu.ru/media/medialibrary/2022/04/Вестник\\_1\\_76-74-83.PDF](https://www.surgpu.ru/media/medialibrary/2022/04/Вестник_1_76-74-83.PDF) (дата обращения 07.10.2022).

2. Новая аттестация учителей с 2023 года. URL: <https://2023god.com/novaya-attestaciya-uchitelej-s-2023-goda/> (дата обращения 09.10.2022).

**С. А. Радченко**

*докт. техн. наук, доцент, профессор кафедры агроинженерии и  
техносферной безопасности  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический универси-  
тет им. Л. Н. Толстого», г. Тула*

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ  
БЫСТРО И НАИМЕНЕЕ ЗАТРАТНО УЛУЧШАТЬ  
ОБУЧЕНИЕ В РЕГИОНАХ, ИСПОЛЬЗУЯ МИРОВОЙ ОПЫТ  
И ЦИФРОВИЗАЦИЮ**

Научно обоснованы и подготовлены для эффективного совместного использования новые организационно-экономические возможности, методы и портативные учебно-тренировочные средства для быстрого и наименее затратного комплексного решения в регионах, используя лучший мировой опыт, актуальных проблем улучшения: 1 – обучения студентов и школьников и его индивидуализации; 2 – массового внедрения новых достижений и лучшей продукции; 3 – доходов педагогических вузов и их ведущих кадров.

*Ключевые слова:* улучшение обучения, мировой опыт, цифровизация, доходы вузов

**S.A. Radchenko**

*Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Agroengineering and Technosphere Safety, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, [radchenko.s.a.tula@mail.ru](mailto:radchenko.s.a.tula@mail.ru), Tula*

**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC OPPORTUNITIES TO  
IMPROVE EDUCATION IN THE REGIONS QUICKLY AND  
LEAST EXPENSIVELY, USING WORLD EXPERIENCE AND  
DIGITALIZATION**

New organizational and economical opportunities, methods and portable training tools have been scientifically substantiated and prepared for effective joint use for a quick and least costly integrated solution in the regions, using the best world experience, of urgent problems of improvement: 1 – training of students and schoolchildren and its individualization; 2 – mass introduction of new achievements and best products; 3 – incomes of pedagogical universities and their leading personnel.

*Keywords:* improvement of education, world experience, digitalization, incomes of universities

Автор 35 лет изучает и применяет лучший мировой опыт, в том числе повышения качества обучения молодежи и доходов самых знаменитых и богатых университетов Великобритании, США и России и их ведущих кадров, используя для этого: 1 – стажировки в Великобритании, США и Дании и командировки в Бельгию, Францию и Германию; 2 – 20-летнюю работу на высших руководящих должностях в компаниях, занимавшихся изучением и внедрением в регионах России лучшего мирового опыта комплексного решения проблем улучшения обучения, городского хозяйства и внедрения в регионах новых достижений и лучших видов продукции; 3 – 10-летнее участие в разработке и реализации долгосрочных муниципальных и международных программ; 4 – 30-летнюю работу доцентом и профессором в Тульском политехническом институте и Тульском государственном педагогическом университете им. Л. Н. Толстого [1-17].

Поэтому автором сделан ряд важных научных и практических выводов.

1. При каждом из самых знаменитых и богатых университетов США и Великобритании работают университетские или кафедральные ассоциации и коммерческие фирмы, выполняющие важные, но не свойственные другим вузам функции, и обеспечивающие сильное повышение доходов вузов и их кадров за счет: 1 – очень эффективного и выгодного участия в региональных, государственных и

международных программах практической направленности; 2 – организации длительного сотрудничества с многими выпускниками, помогая им быстрее делать карьеру и повышать доходы самыми эффективными способами с одновременным повышением доходов вузов, ассоциаций и фирм при них.

2. Улучшение обучения очень многих школьников и студентов в США и Великобритании и его максимальную индивидуализацию обеспечивают за счет:

– максимально ранней помощи детям (иногда даже в начальных классах, а обычно – к 14-летнему возрасту): 1 – выбрать не только будущие сферы деятельности, но даже и конкретные должности, соответствующие их интересам, способностям и желательным размерам зарплаты; 2 – получить информацию о главных требованиях работодателей к соискателям таких должностей; 3 – разработать и выполнять при дальнейшем обучении в школе и вузе индивидуальные целевые программы повышения качества обучения и конкурентоспособности при трудоустройстве на эти выбранные ими привлекательные должности;

– возможностей для студентов знаменитых университетов выбирать для изучения самые нужные каждому курсы (их число при 3-летней подготовке бакалавров может достигать 25% на 1 курсе, 50% – на 2 курсе и 80% – на 3 курсе).

3. Экономические исследования ведущих специалистов разных стран уже давно доказали, что в современных условиях большинство высших учебных заведений в мире по ряду объективных причин сможет получать финансирование из разных источников в основном на текущие расходы и зарплату их сотрудников, а возможностей для обновления материально-технической базы и развития у большинства вузов мира будет мало и в будущем их доходы будут снижаться.

4. Традиционные для России методы внедрения разработок обычно не позволяют вузам и их кадрам иметь большой дополнительный доход, так как многие учебные пособия бесплатно разме-

щают в Интернете или мало кто хочет за них платить, а за большинство технических разработок предприятия не платят совсем или платят мало и только до выпуска их опытной партии, хотя ряд знаменитых вузов Великобритании, США и России получает от внедрения своих разработок и выгодного сотрудничества с их выпускниками огромные деньги.

5. На всех самых престижных и дорогих курсах для руководящих кадров крупных мировых и российских компаний в Великобритании, США, Дании и России по самым эффективным и мало затратным методам организации успешного бизнеса, работы и обучения при рыночной экономике, на которых учился автор по программам межгосударственного сотрудничества, обязательно учили:

– во-первых, что реально добиться максимального успеха в любом бизнесе и в обучении (даже при ограниченных собственных финансовых и других возможностях) можно только за счет сотрудничества с другими партнерами и использования их возможностей, так как собственных денег и возможностей всегда будет недостаточно и поэтому добиться большого успеха не удастся;

– во-вторых, что в ведущих странах мира уже много десятилетий массово и успешно используются самые эффективные при рыночной экономике методы наиболее выгодного и полезного для всех сотрудничества, которые позволяют:

1 – максимально улучшить результаты и законные доходы всех участников такого сотрудничества, причем без роста их собственных затрат и рисков;

2 – быстрее и успешнее решать проблемы повышения качества обучения молодежи, массового и эффективного внедрения в регионах новых достижений и многих видов лучшей продукции, энергосбережения, ЖКХ, предотвращения аварий инженерных систем жизнеобеспечения зданий и ущерба от них и защиты потребителей при минимуме затрат средств из бюджетов всех уровней (за счет более эффективного использования огромных финансовых средств, которые все хозяйственные субъекты и население все равно тратят на свои нужды).

6. Часто в российских регионах имеет место парадоксальная ситуация, мешающая повысить роль педагогических вузов в решении многих актуальных проблем и обеспечить их большое дополнительное бюджетное финансирование – в любых регионах на систему образования тратят огромные деньги, однако:

– педагогические вузы обычно не участвуют в планировании и в обеспечении наиболее эффективного использования хотя бы части этих огромных средств в целях проведения многих уроков в школах на самом современном уровне, в том числе используя информационные технологии и цифровизацию;

– большинство факультетов и кафедр технологии и информатики имеют в результате сотрудничества с органами управления всех уровней и с любыми сторонними организациями гораздо меньше средств, чем они реально могли бы в случае их участия в реализации областных и муниципальных программ;

– участие педвузов и их факультетов и кафедр технологии и информатики в программах и грантах и получаемые ими средства обычно небольшие, а вероятность победы их преподавателей в конкурсах и получения грантов мала.

7. Проблемы совершенствования технологического образования и внедрения современных информационных технологий в школах известны и обсуждаются на многих конференциях [9-11, 18], но их решение в многих школах регионов затрудняется рядом объективных причин, важнейшие из которых:

– дефицит средств мешает создавать, поддерживать и обновлять во всех образовательных учреждениях необходимую учебно-материальную базу;

– не все учителя имеют нужный уровень теоретической и практической подготовки, а также время для разработки новых дидактических материалов;

– в многих школах дефицит современных средств ИКТ, число компьютеров и компьютерных классов ограничено и часто нет актуальных методических разработок для учителей, дающих им ответы

на вопросы: «Чему именно обучать с помощью информационных технологий и как именно это следует делать?».

Поэтому в результате многолетней целенаправленной научной, учебной и практической деятельности под научным и практическим руководством автора с участием ведущих преподавателей шести кафедр четырех факультетов Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого к настоящему времени подготовлены уникальные реальные организационно-экономические возможности наиболее быстро и малозатратно улучшать обучение в любых школах в регионах России и некоторых других стран на бывшей территории Советского Союза даже при бюджетном дефиците [1-17], используя:

1 – лучший мировой опыт сотрудничества и наш опыт и «ноу-хау» [1-17];

2 – отработанный нами в Тульской области комплект документов для более выгодного сотрудничества педагогических вузов с администрациями своих регионов и городов [15-17], использование которого вместе с нами поможет:

– масштабнее и выгоднее участвовать в хорошо финансируемых региональных и муниципальных программах (в том числе по новым для педагогических вузов темам), постоянно получая дополнительные бюджетные средства;

– лучше использовать «административный ресурс» и поддержку, возможности и средства региональных и муниципальных администраций для решения указанных проблем, так как без них добиться успеха бывает очень трудно;

3 – наиболее эффективные многосторонние договора о сотрудничестве;

4 – изобретенный нами портативный учебно-тренировочный комплекс для улучшения обучения по технологии, безопасности жизнедеятельности, охране труда, информационным технологиям и т.д., а при использовании его в других странах – и по русскому языку [1, 4, 12]. Он включает разработанные нами электронные интерактивные и другие учебно-методические пособия и учебные материалы [9-

11, 13-14], образцы продукции и электронную базу данных о ней и может обеспечить в школах (даже в сельских и малокомплектных) при любом их материально-техническом оснащении и без больших затрат:

– проведение многих уроков по технологии, безопасности жизнедеятельности, охране труда, информационным технологиям и т.д. на самом современном уровне с максимальной визуализацией учебного материала и с отработкой полезных навыков при выполнении интересных заданий в сети Интернет, используя компьютеры и смартфоны обучаемых (особенно по темам «Культура дома, дизайн и технологии», «Сельское хозяйство», «Семейная экономика и основы предпринимательства», «Охрана труда», «Профорентация» и «Бизнес»);

– повышение качества обучения, профориентации и подготовки молодежи к лучшему трудоустройству и будущей работе за счет индивидуализации ее обучения и эффективного сотрудничества вузов, школ и семей обучаемых;

– сильное увеличение возможностей для масштабного более выгодного сотрудничества педагогических вузов с органами управления всех уровней в целях комплексного решения ряда актуальных проблем своих регионов (на основе их участия в региональных, муниципальных и других программах);

– ознакомление молодежи с новыми достижениями и лучшей продукцией (прежде всего для обеспечения теплового комфорта в любых помещениях, энергосбережения и защиты потребителей от аварий, ЧС и других проблем).

Очень выгодное и полезное всем совместное производство (прежде всего в Тульской области, используя наш успешный опыт и «ноу-хау» [1-17]) и массовое внедрение в школах регионов таких портативных учебно-тренировочных комплексов [1, 12] можно быстро организовать при предлагаемом нами межрегиональном сотрудничестве с участием вузов и органов управления:

– лучше используя потенциал вузов и администраций, «административный ресурс» и мировой опыт комплексного и наименее затратного решения проблем регионов и повышения мотивации и эффективности работы кадров;

– повышая результативность научно-исследовательской и внедренческой деятельности ведущих кадров за счет их эффективной работы по этой тематике с выплатой им большей зарплаты (по хозяйственным договорам и с использованием новых возможностей в соответствии с Федеральным законом № 377-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс РФ» о дистанционной работе);

– используя опыт знаменитых университетов по проведению обучения на современном оборудовании ведущих фирм (за счет сотрудничества с ними).

Совместное использование предлагаемых новых организационно-экономических возможностей и эффективных форм сотрудничества позволит вузам:

1 – комплексно решать ряд актуальных для вузов и регионов проблем;

2 – постоянно иметь большое дополнительное бюджетное финансирование даже при бюджетном дефиците, заняв новую для них «нишу» в хорошо финансируемых региональных и государственных программах и обеспечивая:

– более эффективное взаимодействие с многими школами с внедрением новых методов повышения качества обучения и постоянно совершенствуемых с учетом местной специфики этих многофункциональных учебно-тренировочных комплексов [1, 12] (получая для этого бюджетные средства и повышая доходы вуза и его ведущих кадров при внедрении их лучших разработок в школах);

– раннюю эффективную индивидуализацию обучения, профориентации и подготовки молодежи к лучшему трудоустройству и карьере [1-4, 8-14];

Возможны следующие четыре варианта взаимовыгодного сотрудничества (возможно совместное использование одного или нескольких вариантов):

– первый вариант – сотрудничество для использования описанных методов и возможностей в заинтересованном в этом педагогическом вузе (в основном за счет «административного ресурса» и самых малозатратных методов);

– второй вариант – сотрудничество для улучшения ситуации в регионе, разработав и реализовав совместную комплексную региональную программу для эффективного сотрудничества заинтересованного педагогического вуза с органами регионального и муниципального управления и школами (используя в основном «административный ресурс» и самые малозатратные эффективные методы с учетом лучшего мирового и российского опыта и нашего «ноу-хау»);

– третий вариант – сотрудничество для улучшения ситуации в многих регионах, используя новые методы и возможности заинтересованных вузов совместно с другими организациями (включая наше совместное участие в крупных государственных и международных программах и «пилотных» проектах);

– четвертый вариант – совместная разработка и реализация уникальной международной комплексной программы для улучшения технологического и информационного обучения молодежи и ее профориентации и подготовки к трудоустройству, используя лучший мировой опыт и наш опыт и «ноу-хау».

Для быстрого результативного обеспечения полезного и выгодного всем межрегионального сотрудничества возможны следующие основные этапы:

1 – определение основных направлений сотрудничества в целях быстрого улучшения обучения и доходов вуза и его кадров (без больших расходов вуза);

2 – подготовка и подписание приказа Ректора об организации такого эффективного сотрудничества (используя уже отработанный нами образец);

3 – подписание самых эффективных при рыночной экономике многосторонних договоров о сотрудничестве вузов, администраций и ведущих фирм;

4 – быстрое совместное проведение мероприятий для получения первых бюджетных и внебюджетных средств (используя наши документы и опыт);

5 – использование отработанных в Тульской области методов и документов для эффективного сотрудничества вуза с муниципальными и региональными администрациями для ускорения решения многих проблем региона [1-17];

6 – организация более выгодного участия вуза в хорошо финансируемых региональных, государственных и международных программах, позволяющих на плановой основе обеспечивать постоянное получение вузом очень больших дополнительных бюджетных средств для улучшения обучения и развития и т.д.

Предлагаемые новые возможности для быстрой организации очень выгодного межрегионального сотрудничества совершенно реальны, так как мы подготовили разные возможные варианты для успешного обеспечения этого с учетом возможностей любых вузов и их ведущих кадров [1-17] (их можно быстро согласовать и совместно использовать с учетом интересов всех партнеров).

### **Список литературы**

1. Радченко С.А. Мировой опыт: международное и межрегиональное сотрудничество как фактор повышения качества обучения технологии и доходов вузов // Технологическое и художественное образование: проблемы и перспективы: сборник научных статей, посвященных 60-летию высшего технологического и художественного образования в Республике Карелия. Петрозаводск: изд-во ПетрГУ, 2022. С. 34-40.
2. Радченко С.А. Возможности использовать мировой опыт для решения психолого-педагогических проблем образования // Интеграция науки и образования в XXI веке: сборник трудов VI Международной научно-практ. конференции. Саранск: РИЦ МГПУ, 2022. С. 319-327.

3. Радченко С.А. Научные основы улучшения подготовки выпускников к трудоустройству с учетом лучшего мирового опыта // Содействие трудоустройству и адаптации к рынку труда студентов и выпускников организаций профессионального образования Тульской области: Сборник материалов VII Региональной научно-практической конференции с международным участием. Тула: «Print71», 2020. С. 52-63.
4. Радченко С.А. Методы и возможности улучшения обучения и подготовки молодежи к трудоустройству и лучшей жизни, используя информационные технологии, мировой опыт и международное сотрудничество // Fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasida raqamli iqtisodiyot istiqbollari. Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallari to'plami – Jizzax: O'zMU JF, 5-6-may 2021-yil. Uzbekistan, Джизакский филиал Национального университета Узбекистана, 2021. С. 13-31.
5. Радченко С.А. Использование опыта инновационной деятельности ведущих зарубежных вузов – лучший способ комплексного решения задач и проблем вузов и технолого-экономического образования // Сборник статей X Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию ТГПУ им. Л.Н. Толстого и 30-летию факультета технологии, экономики и сельского хозяйства. Ч. 1. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2009. С. 75-81.
6. Радченко С.А., Радченко С.С. Внедрение результатов фундаментальных исследований инновационными фирмами: зарубежный и российский опыт // Многомасштабное моделирование структур и нанотехнологии: Материалы международной научно-практической конференции. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2011. С. 273-281.
7. Радченко С.А., Радченко С.С. Инновации в технологическом образовании: новые возможности на основе использования потенциала инновационной фирмы вуза // Актуальные проблемы технологического образования: опыт, проблемы, перспективы: Матери-

- алы II Международной заочной научно-практической конференции. Республика Беларусь, Мозырь: ОУ МГПУ им. И.П. Шамякина, 2012. С. 213-217.
8. Радченко С.А., Радченко С.С. Создание научно-учебно-производственного комплекса и бизнес-инкубатора – лучший способ быстро повысить аккредитационные показатели и доходы университета // Научная, научно-методическая деятельность администрации и профессорско-преподавательского состава вуза по выполнению аккредитационных показателей учебного заведения в статусе «Университет»: Материалы XXXVI научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава ТГПУ им. Л.Н. Толстого. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2009. С. 131-138.
  9. Радченко С.А., Сергеев А.Н. Инновационные методы для улучшения обучения по технологии, физике, теплотехнике и охране труда // Школа будущего. 2017. № 6. С. 180-187.
  10. Радченко С.А., Сергеев А.Н. Комплекс учебных пособий по технологии, теплотехнике и охране труда для улучшения подготовки и работы учителей // Физико-математическое и технологическое образование: проблемы и перспективы развития: Материалы IV Международной научно-методической конференции. Москва: изд-во МПГУ, 2019. С. 641-648.
  11. Радченко С.А., Сергеев А.Н. Роль новых интерактивных учебно-методических пособий в совершенствовании технологического образования молодежи // Технологическое образование: Достижения, инновации, перспективы: Межвузовский сборник статей XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2017. С. 26-31.
  12. Радченко С.А., Радченко С.С. Разработка многофункционального комплекса для улучшения обучения по естественнонаучным дисциплинам, микроклимата и конкурентоспособности выпускников // Многомасштабное моделирование структур, строение веще-

- ства, наноматериалы и нанотехнологии: Материалы II Международной конференции, посвященной памяти профессора А. Н. Никитина. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2013. С. 316-323.
13. Планирование и обеспечение успешной карьеры выпускника: Методические рекомендации для студентов всех специальностей / С.П. Будникова, Н.В. Просперова, С.А. Радченко, С.С. Радченко. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2015. 262 с.
14. Получение практических навыков для безопасности жизнедеятельности, успешности трудоустройства и карьеры: Учебно-методическое пособие / С.П. Будникова, С.А. Радченко, Н.В. Просперова, Л.В. Лукиенко, С.В. Пазухина, С.С. Радченко, Р.Г. Рябов, М.С. Петрова. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2016. 142 с.
15. Радченко С.А. Внедрение современной продукции в ЖКХ: лучший мировой опыт и российские проблемы // Реформа ЖКХ. 2006. № 2. С. 18-22.
16. Евтюхин А.М., Бухтияров Ю.Ф., Радченко С.А. Обучение специалистов современным методам экономии энергоресурсов и материалов // Тульский строитель. 1998. № 2. С. 22.
17. Радченко С.А. Комплексная учебно-выставочная деятельность как эффективный метод обучения специалистов и населения современным способам энергосбережения и обеспечения их массового внедрения // Сборник: Технология, предпринимательство, экономика. Часть 2. Тула: изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 1999. С. 63-70.
18. Хотунцев Ю.Л. Проблемы технологического образования в Российской Федерации. М.: изд-во «Прометей», 2019. 182 с.

**А. А. Римшина**

*ст. преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

**В. Ю. Римшин**

*ст. преподаватель кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях и  
управление рисками ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный  
университет»,  
г. Ижевск*

**С. В. Ширококов**

*к.т.н, доцент кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях и управ-  
ление рисками ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный универ-  
ситет»,  
г. Ижевск*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УДМУРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

В статье рассматриваются вопросы формирования цифровой образовательной среды Удмуртского Государственного Университета. В силу того, что сфера образования активно набирает обороты и трансформируется, необходимо актуализироваться под спрос студентов. В данной работе проведен литературный обзор на трансмедийный цифровой контент и осуществлен опрос среди студентов на вовлеченность и способ удобного использования цифровой образовательной среды.

*Ключевые слова:* клиповое мышление, цифровая образовательная среда, социальные сети, информационные технологии

The article deals with the issues of formation of the digital educational environment of the Udmurt State University. Due to the fact that the field of education is actively gaining momentum and is being transformed, it is necessary to be updated to meet the demand of students. In this paper, a literary review of transmedia digital content was conducted and a survey was conducted among students on the involvement and the way of convenient use of the digital educational environment.

Keywords: clip thinking, digital educational environment, social networks, information technologies.

Стремительное развитие информационных технологий и сферы передачи информации в образовательном процессе требует появления новых навыков как среди студентов, так и преподавателей, которые малой вероятностью используют привычные технологии и методы, опираясь на давно существующие методы взаимодействия, например, передача информации только для определенной группы, в устной форме, в назначенное время.

Сфера образования, как важнейший элемент деятельности, развития человека и обмена информацией также постепенно включается в процесс цифровизации. Это является актуальным в связи с имеющимися исследованиями, анализами и дискуссиями, которые подтверждают, как положительные, так и негативные аспекты внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов высшей школы [1, с. 322].

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» (далее по тексту ЦОС) направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитие цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности [2]. Само определение ЦОС несет в себе открытую совокупность информационных экосистем, предназначенных для обеспечения различных задач в образовательном процессе. Масштабный рост информации расширяет систему информаци-

онных технологий, в котором появляются новые способы сбора, хранения и передачи информации. И в связи этими изменениями, считаем, что традиционная система образования в высших учебных заведениях уже не может в полной мере обеспечивать качественную подготовку специалистов без использования современных образовательных информационных технологий. Поэтому необходимо рассматривать информационные технологии в образовании как еще одно средство коммуникации. Автор Л. В. Шарахина трактует информационную коммуникацию в науке, как особый вид науки, в ходе которой осуществляются передача и обмен полученными в процессе научного познания логическими организованными знаниями, фактами, данными и зависимостями между ними, с целью изменения объема тезауруса субъекта коммуникации [3, с.10].

На сегодняшний день ЦОС включает в себя: образовательный контент, технологии обучения, цифровое оборудование, безопасность учащихся и педагогов, эффективное управление образовательной организацией.

Образовательный контент содержит полезную информацию, возможности виде инструкций, результатов исследований, лайфхаки, уроки, а также отражает экспертность в определенной сфере науки.

Цифровой же контент содержит в себе четыре вида: продающий, информационный, вовлекающий и развлекательный. Продающий вид может состоять из: аукционных рассылок, продающей страницы, коммерческого предложения, отзывов и т.д. Информационный вид несет в себе цифровую коммуникацию: текст, видео, изображения и т.д.. Так как жизнь современного человека связана с непрерывным получением потока информации, накоплением, анализом и ее передачи. Вовлекающий вид включает в себя: статьи на острые темы, интерактивный контент, вопросы-ответы. К развлекательному контенту относятся: комиксы, интересные факты, фотомемы.

Автор Марфицына А. Р. [4, с.181] рассматривает цифровой контент современных СМИ в котором аудиовизуальный медиапродукт связан с клиповым мышлением, характерным для «цифрового поколения», и как следствие – популярность визуализированного

контента, главным поставщиком которого сегодня являются соцсети, сервисы для создания и просмотра коротких видео, а также видеохостинги. Исследователи подчёркивают, что видеоматериалы, созданные по канонам классического телевидения, механическое дублирование телевизионного контента не пользуются спросом среди аудитории видеохостинга.

Автором был сделан вывод, чтобы вызывать интерес у аудитории, материал должен представлять собой трансмедийный сторителлинг, наделённый чертами медиапроекта: созданного на основе передовых технологий, качественно нового продукта и предполагающего его потребление с использованием нескольких гаджетов, нескольких цифровых платформ [4, с. 183].

Исходя из выводов вышеуказанных авторов, проанализировавших исследования, наиболее актуальной темой является многокомпонентный уникальный трансмедийный цифровой контент, создание которого считается определяющим вектором для развития Цифровой образовательной среды. Как одно из представлений трансмедийного цифрового контента служит просмотр коротких видео с учетом клипового мышления.

Нами был проведен опрос среди студентов Удмуртского государственного университета с 1 по 4 курс в количестве 620 человек по вовлеченности формирования цифровой образовательной среды.

Опрос состоял из трех этапов: выявление использования цифровых ресурсов УдГУ, определение наиболее часто используемого цифрового источника, установление актуальности метода или способа подачи информации о науке.

В работе над анализом информации, полученной в ходе опроса, и выводами потребовалось применения такого научного метода, как синтез.

Первый этап опроса состоял из трех вопросов: «Пользуетесь ли программой, сайтом или группой ВК УдГУ?», «Как часто используете приложение, сайт и группу ВК УдГУ?», «Каким разделом чаще всего пользуетесь?». Нами был сделан вывод по рис. 1 и рис. 2, что

использование сайта УдГУ более востребованный ресурс по получению личной и учебной информации, а группа VK УдГУ носит информационно-развлекательный характер. Третий вопрос «Каким разделом чаще всего пользуетесь?» на рис.3 замечено, что раздел личного кабинета и расписания в спросе по всем трем ресурсам. Приложение и сайт УдГУ также востребован из-за ресурса электронной образовательной среды. Новостная лента и наука просматривается на сайте и в группе VK УдГУ. Вся внеучебная деятельность университета отслеживается только в группе VK УдГУ.

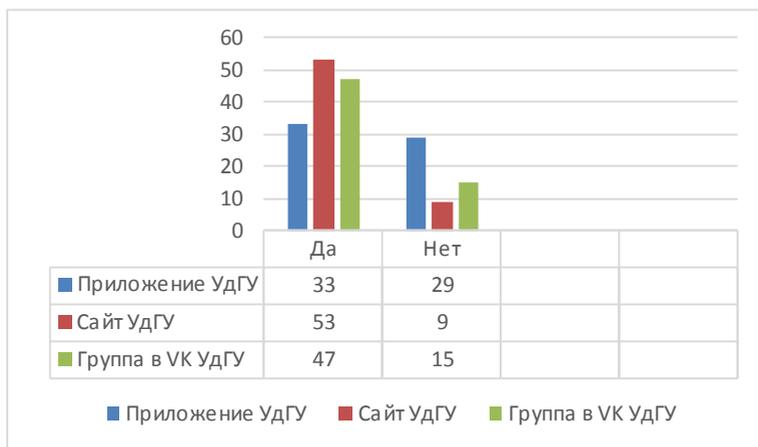


Рис. 1 Пользуетесь ли программой, сайтом или группой VK УдГУ?

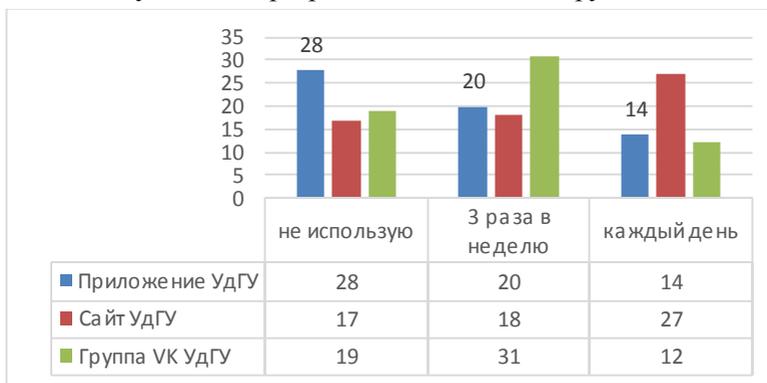


Рис. 2 Как часто используете приложение, сайт и группу VK УдГУ?



Рис. 3 Каким разделом чаще всего пользуетесь?

Второй этап был посвящен определению наиболее часто используемого цифрового источника. Так на рис. 4 «В каких источниках и мессенджерах получаете информацию об учебе в УдГУ?» выявлено, что работа старост проходит через сообщения в VK, 35% респондентов пользуются ресурсами Университета и небольшая часть в мессенджерах таких как Instagram и Telegram.

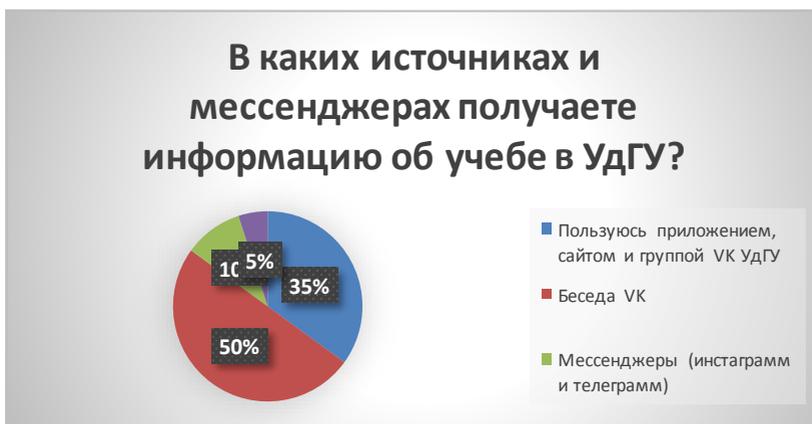


Рис. 4 В каких источниках и мессенджерах получаете информацию об учебе в УдГУ?

На рис. 5 и 6 студенты ответили, что в большинстве случаев пользуются мессенджерами Telegram, Viber, WhatsApp, и также состоят в группах.

Пользуетесь ли активно мессенджерами Telegram, Viber, WhatsApp?

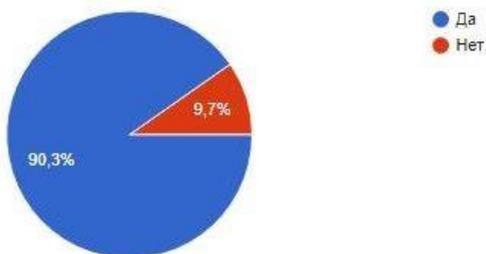


Рис. 5 Пользуетесь ли активно мессенджерами Telegram, Viber, WhatsApp?

Состоите ли в каких-либо группах данных мессенджеров?

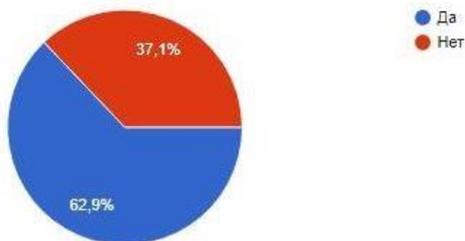


Рис. 6 Состоите ли в каких-либо группах данных мессенджеров?

По опросу: «Какие группы Telegram, Viber, WhatsApp для Вас более актуальны?» определены на рис. 7. В первую очередь просматриваются новостная лента, научная деятельность, мода, творчество и т.д.

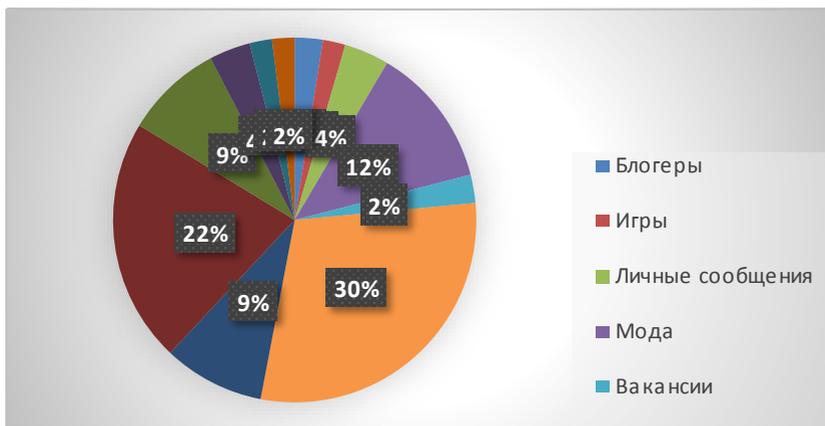


Рис. 7 Какие группы Telegram, Viber, WhatsApp для Вас более актуальны?

Третий этап заключается в установлении актуальности метода или способа подачи информации о науке. Дополнительно провели опрос среди студентов, про информированность о научной деятельности преподавательского состава. Большая часть студентов по рис.8 и рис. 9, знает и владеет информацией о научно-исследовательских работах преподавателей своей кафедры, с таких подаваемых источников как сайт Университета, электронная библиотечная система и социальной сети VK.

Знаете ли Вы, что преподаватели вашей кафедры занимаются наукой и пишут интересные статьи по своим научным работам?

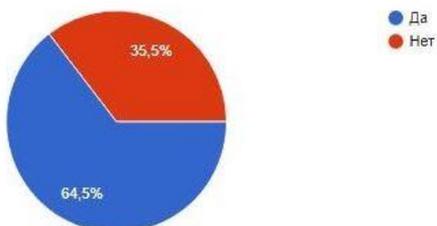


Рис.8 Знаете ли Вы, что преподаватели вашей кафедры занимаются наукой и пишут интересные статьи по своим научным работам?

## В каких информационных источниках были найдены статьи вашего преподавателя кафедры?

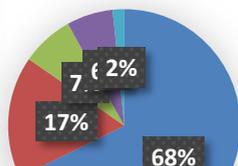


Рис. 9 В каких информационных источниках были найдены статьи вашего преподавателя кафедры?

Также проявляется интерес о получении информации о преподавателях и их научной деятельности, которая отображена на рис. 10. Заинтересованность респондентов отмечена на рис. 11 и рис. 12 о возможности выбора научного руководителя выпускной квалифицированной работы и перспективы на получение актуальной информации по научно-исследовательской теме от профессионалов данной области изучения.

Было бы Вам интересно получить информацию о преподавателях и их научной деятельности?

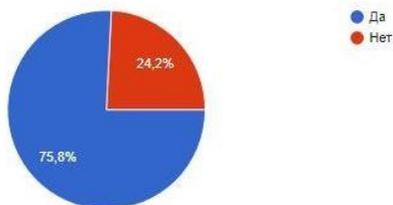


Рис. 10 Было бы Вам интересно получить информацию о преподавателях и их научной деятельности?

Будет ли Вам проще выбрать научного руководителя, зная его род научной деятельности?



Рис. 11 Будет ли Вам проще выбрать научного руководителя, зная его род научной деятельности?

Для того чтобы получить необходимую информацию, респондентов так же опросили какой метод или способ подачи информации о науке будет им более актуален. С рис. 13 отмечено, что студенты выбирают Telegram канал, сайт УдГУ и Группу в VK. Респондентами выбран именно тот мессенджер, который является самым обсуждаемым технологическим нововведением в российском сегменте ингернета на 2022 год. Сфера образования активно набирает обороты и трансформируется, поэтому необходимы подобные опросы, чтобы соответствовать спросам студентов.

Заинтересует ли Вас научная деятельность преподавателя (о котором будут писать, который будет выкладывать аннотации своих работ ссылками на статью) по актуальной вашей научно-исследовательской теме?



Рис. 12 Заинтересует ли Вас научная деятельность преподавателя (о котором будут писать, который будет выкладывать аннотации своих работ в социальных сетях ссылками на статью) по актуальной вашей научно-исследовательской теме?

Какой метод или способ подачи информации о науке будет Вам более актуален?

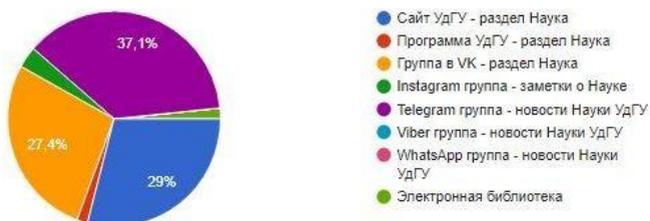


Рис. 13 Какой метод или способ подачи информации о науке будет Вам более актуален?

Телеграмм – это не просто мессенджер, а полноценная социальная сеть, где публикуют, читают, подписываются, покупают и продают. В научном канале можно найти ответы на различные вопросы, также он мотивирует обучению, поддерживает психологическое здоровье студента, а также информируют последними исследованиями, новыми образовательными программами и новостями топовых вузов страны. Но студенты ни в коем случае не отказываются от сайта Университета, так как он содержит в себе много информации для личного пользования (личный кабинет) и также идет взаимодействие с помощью ссылок на такие ресурсы как электронная библиотечная система, электронная образовательная система. Всем доступная российская социальная сеть ВКонтакте остается одной из платформ общения среди студентов, которая облегчает работу старост по информированию одноклассников, а также получению новостей с групп учебной и внеучебной деятельности Университета.

Общие выводы по анкетированию получились таковыми:

1. По статистическим данным выявлено, что студенты Удмуртского государственного университета вовлечены в цифровую образовательную среду. Представленные на рис.1 и рис. 2 ресурсы несут определенно выстроенную систему подачи информации, которая сложна для восприятия студентов. Сложность проявляется в том, что поиск информации не всегда понятен по распределению.

2. Во второй части опроса было обнаружено, что студенты получают основную информацию об учебе через беседу в ВКонтате. Активно пользуются мессенджерами для общения среди сверстников и получении информации о учебной деятельности в Telegram, Viber, WhatsApp, и также состоят в различных группах. Дополнительный образовательный материал получают с таких групп как новости, наука и само развивающие контенты. Нами было определено, что наиболее часто используемый цифровой источник для современного студента социальная сеть и мессенджеры.

3. В третьей части исследования выявлено что студенты заинтересованы о научных работах преподавателя. По поросу «В каких информационных источниках были найдены статьи вашего преподавателя кафедры?» установлено, что 68% респондентов не владеют информацией о научной деятельности педагогов. Всего 17% студентов нашли статьи в электронно-библиотечной системе УдГУ. Только малая часть приходится на социальные сети, сайт Университета. Нами было определено, что студентам будет проще выбрать научного руководителя, зная его род научной деятельности, поэтому они хотели бы получать информацию в более удобной для них форме. На вопрос «Какой метод или способ подачи информации о науке будет Вам более актуален?» было установлено, что восприятие через социальные сети будут востребовано.

*Ввиду клипового мышления студентов было определено, что наиболее эффективным обозрением научных статей преподавателя будет являться короткометражное видео в социальных сетях с ссылкой на научные работы.*

### **Список литературы**

1. Яковлева А.А., Нидергаус Е.О. Влияние цифровой образовательной среды на формирование особенностей сознания современной молодежи// XXII Уральские социологические чтения. Национальные проекты и социально-экономическое развитие Уральского региона: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 17–18 марта 2020

года). Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. С. 322-326.

2. Сайт Министерства просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/> (дата обращения: 21.10.2022)
3. Шарахина Л. В., Информационная коммуникация в современной науке// диссертация кандидата философских наук: 09.00.08. Санкт-Петербург, 2007. С. 172. <https://cheloveknauka.com/v/193599/d#?page=1> (дата обращения: 21.10.2022)
4. Марфицына А. Р. Цифровой контент современных СМИ как среда для формирования цифрового этикета в условиях трансмедиа // Гуманитарный вектор. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-kontent-sovremennyh-smi-kak-sreda-dlya-formirovaniya-tsifrovogo-etiketa-v-usloviyah-transmedia> (дата обращения: 22.10.2022).

**В.И. Рябова**

*канд. ф.-м. наук, доцент кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях и управления рисками*

**А.В. Кустов**

*магистр кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях и управления рисками*

*ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕКЛАМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассматриваются рекламные технологии, применение которых возможно для развития образования, в том числе с целью обеспечения набора студентов, и эффективность применения рекламных технологий в реализации образовательных программ.

*Ключевые слова:* рекламные технологии, образование.

**V.I. Ryabova**

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Emergency Protection and Risk Management*

**A.V. Kustov**

*Master of the Department of Emergency Protection and Risk Management*

*Udmurt State University, Izhevsk*

## **THE USE OF ADVERTISING TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF EDUCATION**

The article discusses advertising technologies, the use of which is possible for the development of education, including in order to ensure the

recruitment of students, and the effectiveness of the use of advertising technologies in the implementation of educational programs.

*Key words:* advertising technologies, education.

Рекламные технологии в развитии образования — это важнейшая составная часть комплекса маркетинговых мероприятий, направленная на привлечение людей к образованию. Они не только позволяют информировать потребителей о товаре (имеющихся направлениях образования), на который существует спрос на данном рынке, но и создать этот спрос. При правильной организации реклама очень эффективна и способствует быстрой бесперебойной реализации образовательных программ. Роль рекламы заключается в информировании потребителей о существующих образовательных учреждениях, а также увеличивает спрос на разные образовательные программы и формирует коммуникации между образовательными учреждениями и людьми.

Реклама – это универсальный инструмент, применяемый во всех сферах деятельности. Применение рекламы возможно и непосредственно в самом образовательном процессе. Такие технологии как: СМИ, ТВ, Интернет, радио, POS, наружная реклама и презентации для СМИ, позволяют организовать заинтересованность в будущих занятиях и облегчить восприятие информации, увеличить заинтересованность обучающихся.

Каждый из выше указанных вариантов реализации рекламы можно использовать для привлечения людей к образованию, например, если взять рекламу на транспорте, то при использовании служебных пожарных машин возможно указывать на них информацию о вузах и институтах которые могут предоставить необходимый уровень образования для получения профессии, связанной с пожарной безопасностью.

Рекламные материалы на сегодняшний день являются одними из самых эффективных средств продвижения образовательных

услуг. Они представляют собой совокупность зрительных и слуховых элементов рекламы, направленной на повышение спроса на определенное образовательное направление [2, с. 90].

В процессе получения образования, возможно также использовать рекламу организаций, в которых в будущем человек, получивший образования по той или иной специальности, сможет претендовать на должность. Рассказать о достоинствах и преимуществах работы в организации, а также о перспективах, которые открываются при получении рабочего места в организации.

Применение контекстной рекламы позволяет угадывать желания пользователей и делать процесс покупки товаров и услуг максимально простым. Полезность и информативность — одни из главных критериев ранжирования. Зайдя на сайт образовательного учреждения будущий студент должен получить максимум релевантной информации и положительный пользовательский опыт. То есть, если это сайт одного из институтов, предлагающих получить образование по той или иной специальности, то на сайте должна быть вся необходимая информация: виды образовательных программ, видео обзоры (процесса обучения и практики), возможность сравнить образовательные программы с другими институтами. На сайте должно быть предоставлено всё, чтобы пользователю удобно и легко было выбрать подходящую ему образовательную программу.

CRM-маркетинг использует поведение пользователя в сети и информацию, которая уже известна о человеке. Эти данные постоянно устаревают, поэтому нужно идти дальше — знать, предугадывать следующий шаг пользователя [1, с.111]. Так работает people-based-маркетинг. Такой подход помогает брендам стать активнее — учитывать как изменятся интересы людей и использовать их для коммуникации в разных каналах. Например, человеку показывают объявление с доступным образованием, связанным с автомобилестроением. Он ещё всерьёз не думал о получении образования в данном направлении, но перешёл по ссылке. С точки зрения персонализированного маркетинга это сработало так: пользователь заинтересовался

автомобилестроением и читал об этом в «Википедии», подсознательно он хочет разобраться в данном направлении, но возможно не знал где можно более углублённо изучить автомобилестроение. Реклама опередила его действия — «выразила вслух» его желание и предложила решение.

RTB (Real-time bidding) — торги в режиме реального времени, предусматривающие покупку-продажу показов рекламы на аукционах [3, с. 12]. Этот инструмент не только гарантированно заинтересует новых студентов, а также позволит охватить более широкую аудиторию, и за счёт платных образовательных программ сможет увеличить количество направлений образовательных программ.

Разрабатывая рекламную компанию для учреждений образования следует учитывать следующие моменты:

- Информативность и эмоциональность сообщения. Важно, чтобы образовательная реклама несла не только важную и интересную информацию об учреждении образования и предлагаемых услугах, но и смогла вызвать желание воспользоваться этими услугами.

- Образовательная реклама должна быть высокого качества. Профессиональная рекламная компания будет свидетельствовать о серьёзности намерений учреждения, вызывая у читателя доверие и уверенность в надёжности организации.

- Важно учитывать культурные и религиозные традиции населения, региональные и местные особенности и проблемы. В последние годы многие учреждения образования работают по программе обмена студентами, поэтому рекламная компания не должна задеть личностные качества потенциального абитуриента, студента и их родителей.

Рекламное продвижение используется и в сфере образования. В данном случае рекламный инструмент, направленный на продвижение услуг в сфере образования имеет ряд определённых тонкостей. Рекламные технологии в развитии образования являются очень важной частью, так как это отличная возможность привлечь к обучению и получению образования новых студентов.

### **Список литературы:**

1. Головинова А.С. Роль рекламы в предпринимательской деятельности // Интеграция наук. – 2019. – № 1(24). – С. 110-112.
2. Кадочникова С.С. Психологические функции рекламы // Современные наукоёмкие инновационные технологии: сборник статей Международной научно-практической конференции, Челябинск, 05 февраля 2019 года. – Челябинск: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2019. – С. 88-91.
3. Кармалова, Е. Ю. Теория и практика рекламы: Учебное пособие для студентов направления «Реклама и связи с общественностью». Часть II. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – 30 с.

**М.Г. Савельева**

*канд.пед.наук., доцент кафедры педагогики и педагогической психологии ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск*

**С.Б. Шмакова**

*заместитель директора по научно-методической работе, ГБОУ УР «Лицей № 41», г. Ижевск*

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГОВ В НОВЫХ РЕАЛИЯХ  
(НА ПРИМЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ РЕФЛЕКСИВНО-  
ОЦЕНОЧНОГО ЭТАПА УРОКА)**

В статье рассматриваются вопросы использования цифрового конструктора урока на основе таксономии Б.Блума на рефлексивно-оценочном этапе урока. Основное внимание уделяется российским сетевым сервисам и мобильным приложениям, а также иностранным ресурсам, не включенным в санкции против России.

*Ключевые слова:* цифровой конструктор урока, цифровые образовательные ресурсы, интерактивные приемы обучения

**M.G. Savelyeva**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology, Udmurt State University Izhevsk

**S. B. Shmakova**

*Deputy Director for scientific and methodological work GBOU UR «Lyceum No. 41», Izhevsk*

**DIGITAL TRANSFORMATION OF METHODOLOGICAL  
SUPPORT OF TEACHERS IN NEW REALITIES (BY THE**

## EXAMPLE OF IMPLEMENTATION OF THE REFLEXIVE AND EVALUATION STAGE OF A LESSON)

The article deals with the use of a digital lesson constructor based on B. Bloom's taxonomy at the reflective-evaluative stage of the lesson. The focus is on Russian network services and mobile applications, as well as foreign resources not included in the sanctions against Russia.

*Keywords:* digital lesson constructor, digital educational resources, interactive teaching methods

Современная образовательная среда, стремительное развитие информатизации в обществе, особенности мышления и восприятия информации у детей поколения Альфа (усвоение яркой и эмоционально окрашенной информации, клиповое мышление и т.п.) выдвигают новые требования к педагогам, которые должны владеть новейшими методиками и технологиями обучения нового поколения. Как организовать учебный процесс таким образом, чтобы он вызывал высокую мотивацию у детей к учебной деятельности? Как сделать процесс обучения активным и результативным? Современный учитель находится в постоянном методическом поиске и всё чаще обращается к использованию интерактивных методов обучения, использованию современных цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), организует уроки с применением технических средств обучения.

Министерством просвещения Российской Федерации 2 декабря 2019 года приказом № 649 была утверждена Целевая модель цифровой образовательной среды (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 декабря 2019 г.) [1]. Данный документ один из немногих регламентирует вопросы построения цифровой образовательной среды в образовательных организациях РФ. В целом задача федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (подпроекта национального проекта «Образование») – создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней. В связи с введением новых

Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования (приказы Минпросвещения России № 286 и № 287 от 31.05.2021 г. соответственно) [2, 3] 2 августа 2022 года Минпросвещением был также утвержден Федеральный перечень электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации образовательных программ (Приказ № 653 от 02.08.2022 г.) [4]. Всего, в перечень попало более 240 ресурсов – тесты и тренажёры, образовательные курсы, учебные модули, аудиоучебники по основным школьным предметам для всех классов, в том числе для обучающихся с нарушениями зрения, интеллектуальными нарушениями. Необходимо отметить, что в данных приказах не перечисляются те или иные средства развития цифровой образовательной среды: нет ни списка допустимых к использованию в образовательной организации цифровых устройств, ни перечня цифровых сред или систем цифрового обучения.

В связи этим, вопрос методически правильного выбора ЦОР, эффективного их применения в образовательном процессе очень актуален.

В рамках деятельности Республиканской инновационной площадки под научным руководством автора настоящей статьи при непосредственном участии педагогов-практиков ГБОУ УР «Лицей № 41» был разработан цифровой конструктор урока, в основу которого была положена модель цифровой таксономии Блума. Именно его наличие определило методическую обеспеченность образовательного процесса по развитию в школе современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней. В основе данного цифрового конструктора – модель планирования результатов и процесса обучения австралийского педагога Аллана Каррингтона (2012 год) [5]. В данной модели привлекает детальное описание глаголов действий и активностей по всем учебным целям, а также подборка цифровых инструментов к ним. Данная разработка имеет вид «Цифрового педагогического колеса» (от англ. слова iPad).

Педагогическое цифровое колесо – инструмент, который помогает педагогу увязать приложения и сервисы с конкретными задачами обучения в непосредственной связи с современными педагогическими методами и подходами [6].

Одной из первичных задач по разработке цифрового конструктора урока стала модификация авторской версии колеса А.Каррингтона к особенностям Российской системы образования.

В течение полугода проектной командой проводился анализ каждого приложения двух версий ПАДагогического колеса (2017 и 2021 года) на предмет наличия:

- данного приложения на русском языке,
- версии для Android,
- бесплатного контента.

В ходе подробного анализа каждого ЦОР австралийской версии в адаптированную версию вошли только 57 ресурсов из 187.

В течение периода разработки адаптированной версии колеса дополнительно было добавлено ещё 36 эффективных цифровых ресурса, в том числе 20 – российских. Необходимо отметить, что в связи с текущей политической ситуацией, ряд эффективных мобильных приложений и сетевых сервисов были включены в санкции против России. Проектная команда подобрала аналоги закрывшихся ресурсов. В текущей версии цифрового колеса содержатся 93 апробированных и показавших свою результативность ЦОР (рис. 1).

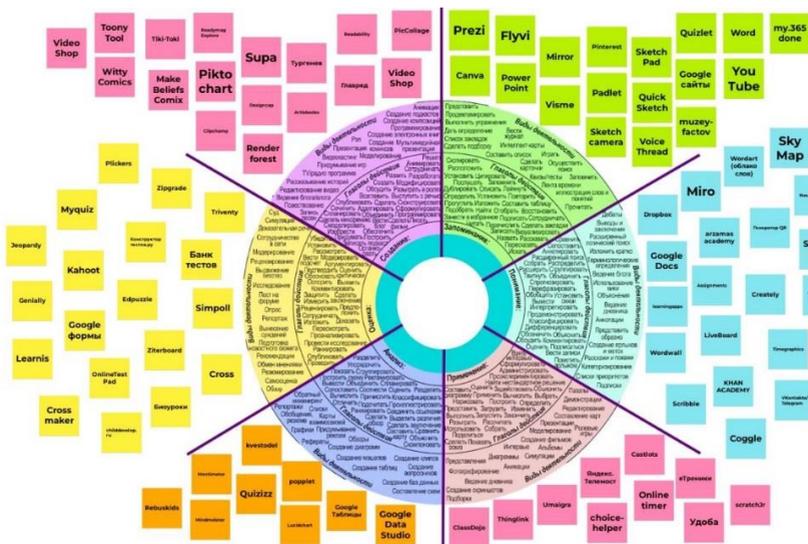


Рисунок 1 – Адаптированное цифровое колесо.

В данной статье разберем лишь один сектор получившегося шестистицевого цифрового модифицированного колеса. А именно, пятый сектор – оценки. Приложения данного сектора являются самыми востребованными у педагогов, о чем свидетельствует диагностика осведомленности педагогов об организации различных этапов урока с цифровыми ресурсами, проведенная среди участников апробационной группы цифрового конструктора урока в январе 2022 года. По результатам данного опроса 83% респондентов (в опросе приняли участие 70 педагогов ГБОУ УР «Лицей № 41») констатируют, что затрудняются в выборе цифрового ресурса именно на этом уровне мыслительной деятельности (уровне оценки).

В данный сектор цифрового колеса вошли 19 ЦОР, основное назначение которых – критериальное оценивание полученных ранее знаний, а также рефлексивный анализ усвоенного ранее материала. Все приложения данного сектора реализуются в форме того или иного интерактивного тестирования.

Тестирование — важная часть процесса обучения, но традиционная проверка тестов сопряжена с рядом проблем: отложенность

обратной связи (учителю нужно время на проверку, а ученик может забыть о своих затруднениях в ходе работы), возможность ошибки при проверке, необъективность [7]. Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что традиционное тестирование – процедура рутинная, энергозатратная для учителя в плане подготовки и проверки тестов, а также конвертации баллов в оценку и её выставлении. Вместе с этим процедура эта в традиционном печатном варианте неэффективна и с точки зрения рефлексивного анализа выполненной работы и коррекции допущенных ошибок обучающимися по обозначенным выше причинам.

В таблице 1 представлен перечень цифровых ресурсов указанного сектора с краткой характеристикой каждого, некоторые приложения объединены, так как являются аналогами друг друга.

Таблица 1 – Перечень цифровых ресурсов для организации рефлексивно-оценочного этапа урока.

№ п/п	Название ЦОР	Краткая характеристика
1.	Plickers	<i>это удобное приложение для молниеносной оценки знаний обучающихся на уроке. Все что нужно — это распечатанные листочки с QR-кодами для каждого ученика в классе и мобильный телефон или планшет у учителя (ученикам он не нужен).</i>
2.	Kahoot (или его российский аналог Муquiz)	игровой процесс простой: все игроки одновременно отвечают на вопросы на своих устройствах. Вопросы выводятся ученикам на экран по одному. Участники набирают очки за каждый правильный ответ. В конце викторины на экран выводится количество очков всех участников, набранных во время ответа на вопросы.
3.	Mentimeter (или его аналог Quizizz)	онлайн-сервис для создания опросов и голосования в режиме реального времени. Можно использовать готовый пример или создать собственную презентацию – интерактивную доску с вопросами. Его удобно использовать для опроса в режиме реального времени в аудитории.
4.	Google формы	онлайн-сервис для создания форм обратной связи, онлайн-тестирований и опросов. Каждая форма в Google Формах представляет собой веб-страницу, на которой размещается анкета или квиз.

5.	Quizlet	это бесплатный многофункциональный сервис, который позволяет легко запоминать любую информацию, которую можно представить в виде учебных карточек. Все что требуется — это найти в базе или создать интерактивный материал — собственные карточки, добавляя к ним картинки и аудиофайлы и затем выполнять упражнения и играть в игры, чтобы запомнить данный материал.
6.	Zipgrade	ресурс, который помогает создавать тесты и проверять их. Напоминает перфокарты, которые учитель в бумажном виде раздает обучающимся. Система автоматически отметит правильные ответы зеленым цветом, неправильные красным. Для проверки необходимо мобильное устройство с установленным приложением только у учителя.
7.	OnlineTestPad	это образовательный онлайн-сервис для создания тестов, опросников, кроссвордов, логических игр и комплексных заданий.
8.	Triventy	Triventy использует ту же концепцию, что Kahoot или Quizizz. Учитель может создать тест или викторину на своём компьютере, а ученики могут отвечать на вопросы со своих мобильных устройств или ноутбуков.
9.	Myquiz	Онлайн-приложение, позволяющее создавать и проводить викторины и конкурсы в режиме реального времени.
10.	Quizizz	Сервис Quizizz для создания викторин, тестов и опросов бесплатный. При помощи этого инструмента можно: <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить игры, тесты, опросы и викторины;</li> <li>– организовывать соревнования;</li> <li>– отслеживать результаты каждого учащегося;</li> <li>– устраивать соревнования между учениками.</li> </ul>
11.	Конструктор тестов.py	Российское приложение для создания тестов. Имеет обширную библиотеку готовых тестов, а также возможность сделать тест самостоятельно.
12.	Банк тестов	Российское приложение для создания тестов. Имеет обширную библиотеку готовых тестов, а также возможность сделать тест самостоятельно.
13.	Simpoll	Онлайн-конструктор опросов, с помощью которого можно создавать формы обратной связи любой сложности, вопросы и поля разнообразных видов, голосования и тестирования. Готовую анкету можно вставить на сайт, разослать друзьям URL-ссылки или загрузить в аккаунте Twitter и Вконтакте.

Обобщая результативность использования данных ресурсов на уроке, необходимо отметить, что в современных условиях у учителя существует возможность доверять рутинные процедуры рефлексивно-оценочного этапа урока системам автоматизации, что даёт несколько положительных эффектов:

- энергосбережение трудозатрат педагога,
- высвобождение полезного времени для творческой работы учителя, саморазвития и дальнейшего профессионального роста,
- повышение учебно-познавательной мотивации обучающихся за счет быстрой обратной связи,
- улучшение эмоционального отношения обучающихся к учебной деятельности,
- повышение ИКТ-компетентности педагогов.

Главное методическое достоинство применения обозначенных выше приложений состоит в незамедлительном открытом рефлексивном анализе выполненной работы, быстрой коррекции допущенных ошибок и объективной самооценке.

В завершении хочется отметить, что использование цифровых ресурсов, к которым в том числе относятся сетевые сервисы и мобильные приложения – не влияние моды и бизнеса, а необходимость, диктуемая приоритетными государственными проектами в области современного образования, а также особенностями мышления и восприятия информации у детей поколения Альфа.

### **Список литературы**

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»// СПС КонсультантПлюс // Опубликовано 25.12.2019 на официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»// Официальный интернет портал правовой информации // опубликован 05.07.2021 на

официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»// Официальный интернет портал правовой информации // опубликован 05.07.2021 на официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»// Официальный интернет портал правовой информации // опубликован 29.08.2022 на официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>

5. Цифровые технологии в образовании // Педагогическое сообщество Урок.РФ. URL: [https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/tcifrovie\\_tehnologii\\_v\\_obrazovanii\\_140527.html](https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/tcifrovie_tehnologii_v_obrazovanii_140527.html) (дата обращения: 30.10.2021).

6. Словарь маркетолога // CallTouch: система сквозной аналитики, коллтрекинга и управления рекламой. URL: <https://www.calltouch.ru/glossary/cto-takoe-mobilnoe-prilozhenie-izachem-ono-mozhet-potrebovatsya/> (дата обращения: 30.10.2021).

7. Павлова А.А. Тестирование как одна из форм эффективной учебной деятельности. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/516934> (дата обращения: 30.10.2021).

**С. А. Седов**

*канд. пед. наук, доцент инженерно-технологического отделения  
Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВО "Казанский (При-  
волжский) федеральный университет" г. Елабуга*

## **РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ОБРАТНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В статье рассматривается предложение визуализировать технологию современного проектного обучения при помощи методологии функционального моделирования IDEF0 и геймифицировать, используя SCRUM-методологию и цифровые инструменты (Trello, Mirro, ClassDoJo).

*Ключевые слова:* проект, проектное обучение, проектная деятельность обучающихся, педагогический дизайн, модель обратного педагогического дизайна, планируемые образовательные результаты, методология функционального моделирования IDEF0, SCRUM-методология.

**S. A. Sedov**

*Candidate of Pedagogical Sciens, Associate Professor  
Kazan Federal University,  
Yelabuga (Elabuga)*

## **IMPLEMENTATION OF THE REVERSE PEDAGOGICAL DESIGN MODEL IN THE ORGANIZATION OF STUDENTS' PROJECT ACTIVITIES**

The article considers a proposal to visualize the technology of modern project training using the IDEF0 functional modeling methodology and gamify using SCRUM methodology and digital tools (Trello, Mirro, ClassDojo).

*Keywords:* project, project training, project activity of students, pedagogical design, reverse pedagogical design model, planned educational results, functional modeling methodology IDEF0, SCRUM methodology.

В основу материала положена методика, эффективность которой подтверждена: экспертизами профильных ведомств, оценками академического сообщества, а также практиками педагогов.

Данная статья посвящена образовательным технологиям из энциклопедии Германа Константиновича Селевко, в особенности технологиям, которые могут быть положены в основу организации проектной деятельности обучающихся. Выделив для организации проектной деятельности обучающихся технологию современного проектного обучения, мы озаботились ее визуализацией и оформлением через модель обратного дизайна.

Выбор технологии современного проектного обучения среди прочих (в т.ч. технологии мастерских, технологии индивидуализации обучения, технологии Дальтон-План и др.) обусловлен желанием ее использования в любой аудитории независимо от количества обучающихся, различий в их успеваемости, а также предполагаемой формы организации учебной деятельности (фронтальной, групповой, парной, индивидуальной). Важно было и то, чтобы такая технология не была привязана к какой-то определенной предметной области.

Первое, что мы сделали, выделили в рабочей программе образовательные результаты, достижение которых будет осуществляться в проектной деятельности. Важно понимать, что ограничений здесь никаких нет от слова «совсем». Далее для каждого образовательного результата (в системе общего образования речь идет о личностных и метапредметных результатах, в системе СПО/ВО – общих/общепрофессиональных компетенциях) следовало продумать характеристику (дескриптор), фиксация которой сможет подтвердить, что в проектной деятельности он формируется и развивается. Для предметных результатах – в общем образовании (профессио-

нальных компетенциях – в профессиональном образовании) были составлены задания на основе конструктора задач Л.С. Илюшина (он в свою очередь основан на таксономии педагогических целей Б. Блума).

Визуализацию технологии современного проектного обучения мы выполнили при помощи международного стандарта IDEF0. Для того, чтобы визуализация стала возможной благодаря методологии функционального моделирования IDEF0 мы допустили, что работа над проектом может быть рассмотрена как процесс. Процесс (какой бы он сложный не был) на языке IDEF0 представляется в виде диаграммы потока, что мы и сделали. Наглядный графический язык IDEF0 позволил представить проектную деятельность в виде набора взаимосвязанных функциональных блоков. Образовательные результаты, сформулированные через дескрипторы и задания, были включены в соответствующий блок работы над проектом.

Мы были убеждены, что диаграмма потока, иллюстрирующая процесс работы над проектом, не вызовет вопросов ни у педагогов, ни у обучающихся.

Однако, чем больше коллег интересовалось нашими материалами на курсах ПК, научно-методических мероприятиях, приходило понимание, что целевая аудитория растет не только в количественном, но и в качественном выражении. Предстояло обеспечить возможность организации работы не только с разным контингентом, но и в разных форматах обучения (как очной, так и с использованием дистанционных технологий).

В целях унификации (предполагая работу как со школьниками, так и со студентами; а также учитывая различия в предметных областях и пр.) мы решили прибегнуть к SCRUM-методологии. По сути диаграмма потока трансформируется со всем ее содержимым на доску со столбцами: этапы проекта, спринт, в работе, проблемы, согласование, сделано, цели.

Каждый этап (в технологии современного проектного обучения их 12) в виде карточки можно разместить и перемещать как на

обычной доске, так и в электронном варианте (это могут быть интернет-сервисы, которые среди прочих преимуществ обеспечивают возможность дистанционного руководства проектной деятельностью). Мы использовали сервис Trello.

Обучающиеся работая над проектом, пошагово заполняют карточки результатами проектной деятельности. Чем подробнее будет описана каждая карточка, тем проще руководить работой над проектом. Педагог выступает в роли фасилитатора, напоминает обучающимся о необходимости следовать алгоритму, выполняя всё в точности. Когда работа над проектом выполняется командой, в таком случае контролировать движение карточек на доске и перемещать их, например, в колонку согласование, лучше поручить одному представителю. Ответственный необходим особенно в тех случаях, когда мы одновременно размещаем на доске несколько команд.

На каждом этапе желательно предусмотреть использование элементов геймификации, цифровых инструментов, Интернет-ресурсов. Не перечисляем всего того, что используем сами дополнительно, дабы не ограничивать читателя каким-то перечнем полезностей. Специфику аудитории и предметной области учесть все равно будет сложно, если пытаться выделить что-то универсальное. Например, доска Mirgo – на наш взгляд, хороший сервис для работы с обучающимися среднего общего или профессионального образования. Для обучающихся помладше лучше подобрать альтернативу для Mirgo. ClassDoJo хорош для всех возрастов, но длительное использование его может быть неэффективным, особенно для работы с детьми постарше.

Предлагаем самостоятельно определить набор цифровых инструментов, которые могут быть использованы на том или ином этапе. Рекомендуем изучить классификацию таких ресурсов, которая в широких кругах получила название «педагогическое колесо» (основана в т.ч. на таксономии Б.Блума).

В списке литературы приведено несколько авторских работ – в них ответы на самые разные вопросы, которые могут возникнуть у читателя.

## Список литературы

1. Илюшин Л.С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся // Уроки Лихачева: методические рекомендации для учителей средних школ Сост. О. Е. Лебедев. СПб.: Бизнес-пресса, 2006. 160с.
2. Методология функционального моделирования IDEF0. [Электронный ресурс]. URL: <https://nsu.ru/smk/files/idef.pdf> (дата обращения: 20.10.2022).
3. Седов С.А. Использование процессного подхода в организации проектной деятельности обучающихся // Развитие профессиональных компетенций учителя: основные проблемы и ценности: сборник научных трудов V международного форума по педагогическому образованию: Часть 2. Казань: Отечество. 2019. С. 126-130. [Электронный ресурс]. URL: [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/151544/F\\_posled.I\\_FTE\\_2019\\_RINC\\_ch2\\_126\\_130.pdf](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/151544/F_posled.I_FTE_2019_RINC_ch2_126_130.pdf) (дата обращения: 20.10.2022).
4. Седов С.А. Использование таксономии педагогических целей в организации проектной деятельности учащихся // Школа и производство. 2017. № 1. С. 18-23.
5. Седов С.А. Реализация технологии современного проектного обучения. Методический аспект // Школа и производство. 2020. № 7. С. 3-11.
6. Седов С.А. Реализация технологии современного проектного обучения. Оценка достижения планируемых образовательных результатов // Школа и производство. 2020. № 8. С. 3 8.
7. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т.1. М.: Народное образование. 2005. С. 145-152.
8. Bloom, B.S., (Ed.). 1956. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman

9. Касатиков А.Д., Иванов А.А. Современные информационные технологии в педагогическом процессе технологических факультетов педагогических вузов // Современное машиностроение. Наука и образование. 2014. № 4. С.60-66
  10. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 177 с.
- Аракелян С.С. Педагогическая мастерская. Мастерская построения знаний [Электронный ресурс]. URL: [http://ymos.myl.ru/publ/literatura/pedagogicheskaja\\_masterskaja/41-1-0-290](http://ymos.myl.ru/publ/literatura/pedagogicheskaja_masterskaja/41-1-0-290) (дата обращения: 22.12.2020)

**Ю. М. Соколова**

*старший преподаватель кафедры иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»,  
г. Санкт-Петербург*

**К ВОПРОСУ ОБ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ КАК ЦЕЛИ  
ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ**

Статья посвящена проблемам развития у студента вуза иноязычной коммуникативной компетентности в цифровой среде: ее нормативно-правовой базе; теоретическим основам ее реализации; внесению необходимых изменений в практику обучения.

*Ключевые слова:* высшее образование, иноязычная коммуникативная компетенция в цифровой среде, лингводидактика, компетентностный подход

**Y. M. Sokolova**

**ON THE ISSUE OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE  
COMPETENCE IN THE DIGITAL-MEDIATED ENVIRONMENT  
AS A GOAL OF STUDYING AT UNIVERSITY**

*Senior Teacher of the Department of Foreign Languages  
St. Petersburg State University of Telecommunications named after Prof.  
M.A. Bonch-Bruevich [sokolovaum@yandex.ru](mailto:sokolovaum@yandex.ru), St. Petersburg*

The article is devoted to the problems of the developing student's foreign language communicative competence in the digital-mediated environment at university: its regulatory framework; the theoretical foundations of its implementation; making the necessary changes in the practice of teaching.

*Keywords:* higher education, foreign language communicative competence in the digital-mediated environment, linguodidactics, competence-based approach

Согласно главному нормативно-правовому документу, который регламентирует деятельность организаций высшего профессионального образования, Федеральному закону N 273 «Об образовании в Российской Федерации», основной целью деятельности вуза является обеспечение общественного производства востребованными на рынке труда кадрами. Следовательно, реализация иноязычного образования, которая является составной частью профессиональной подготовки в вузе, должна отвечать запросам рынка труда и одновременно потребностям общества.

Известно, что вербальная коммуникация в профессиональной сфере общения чаще всего осуществляется посредством цифровой коммуникационной среды. Лингвистам хорошо известно, что в зависимости от того, какая именно коммуникационная среда задействована или же коммуникация ведется напрямую, используется тот или иной арсенал лингвистических средств и диапазон моделей речевого поведения. Поэтому при реализации обучения любому живому языку необходимо учитывать, в условиях какой коммуникационной среды будет использоваться изучаемый язык.

Напомним, что цифровые средства коммуникации нашли свое широкое распространение сравнительно недавно, а цифровые сервисы постоянно обновляются и пополняются новыми видами. В условиях быстро изменяющегося ландшафта цифровой коммуникационной среды преподавателю-практику необходимо знать актуальные требования работодателя, а также насколько точно уровень языковой подготовки выпускника вуза соответствует требованиям, предъявляемым к нему со стороны работодателя. Ведь в зависимости от того, насколько успешно будут достигнуты цели обучения в вузе, зависит как качество жизни каждого отдельного человека, так и его благополучие, а также будущее страны и мира в целом.

В настоящей публикации, посвященной проблемам развития

у студента иноязычной коммуникативной компетентности в цифровой среде, мы предпринимаем попытку дать ответы на следующие вопросы:

1) какова нормативно-правовая основа для реализации обучения студентов вербальной коммуникации для общения в цифровой среде;

2) каковы теоретические основы обучения иностранному языку в цифровой среде;

3) какие должны быть внесены изменения в практику обучения, если ли в этом есть необходимость.

Для обеспечения функционирования системы вузовского образования по направлениям и профилям подготовки, как известно, используются федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО). Требования к освоению иностранного языка студентом вуза, который обучается, например, по направлению «реклама и связи с общественностью», выражены через компетенции и описаны следующим образом: выпускник должен иметь «способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)» и «способность создавать востребованные обществом и индустрией медиатексты и (или) медиапродукты,» и (или) коммуникативные «продукты в соответствии с нормами русского и иностранного языков, особенностями иных знаковых систем» (см. в ФГОС ВО по «направлению реклама и связи с общественностью» универсальную компетенцию номер четыре (УК4) и в общепрофессиональную компетенцию номер один (ОПК1) соответственно).

Здесь мы должны обратить внимание на то, что и иноязычная коммуникативная компетенция, и коммуникативная компетенция владения родным языком объединены и рассматриваются единым блоком как коммуникативные компетенции, что с точки зрения лингводидактов не может не вызывать возражения. Так, по мнению Н.Д. Гальсковой, и мы согласны с ее позицией, коммуникативная цель в овладении родным языком заключается в совершенствовании уже

сформированной коммуникативной компетентности в письменной и устной видах речевой деятельности. В случае же освоения иностранного языка как средства общения цель, хоть и является коммуникативной, но ограничивается на этапе обучения в непрофильном (то есть в неязыковом) вузе дальнейшим развитием коммуникативной компетентностью в тех же видах речевой деятельности, что и в родном [1, с. 11-12]. Мы придерживаемся того мнения, что цели образования по отношению к языковым коммуникативным компетенциям в области родного языка и в области иностранного языка в стандартах нельзя объединять и они должны быть разделены по языкам с уточнением реестра целей. Тем не менее, данные оговорки не препятствуют осуществлению развития у студентов иноязычной коммуникативной компетентности в цифровой среде и даже определяют необходимость.

Также обратим внимание на такое важное для организации лингвообразования положение стандарта как нацеленность обучения иностранному языку на развитие у студентов тех способностей, умений, качеств личности, которые позволяют обучающимся создать коммуникативные продукты, соответствующие потребностям отрасли. *Под коммуникативными продуктами следует понимать продукты речетворчества, которые созданы как с использованием современных технических средств связи, к которым относятся и цифровые средства коммуникации, так и с помощью нетехнических средств (для создания рукописного текста), а также без каких-либо средств коммуникации (в прямом устном общении лицом к лицу).* Таким образом, можно утверждать, обучение иноязычной коммуникации в цифровой среде входит в комплекс лингводидактических целей.

Так как цели обучения в вузе сформулированы через компетенции, правомерно говорить, что реализация обучения языку происходит в рамках такого общедидактического подхода как компетентностный подход. Мы, вслед за А.М. Новиковым, понимаем под компетентностным подходом такой подход, который ориентирован на развитие у обучающегося «способностей решать важные практические задачи и развитие личности в целом» [2]. Компетентностный

подход пришел на смену знаниевому подходу в связи с тем, что он в большей степени, чем его предшественник, соответствовал требованиям времени и потребностям общества. Отметим, что о необходимости перехода к такой концепции обучения, которая была бы ориентирована на то, чтобы обучающийся стал активным участником своего образования не только на технологическом этапе обучения, но и на этапах целеполагания, проектирования, оценки достигнутых результатов образования, было заявлено еще в 1978 году (см. рубрики «компетентностный подход» и смена парадигм образования» в [2].

Однако ни в отечественной, ни в зарубежной теории и практике обучения языкам нет единого понимания сущности компетентностного подхода [3]. Методисты, однако, едины во мнении, что структура иноязычной компетенции многокомпонентна и точное выявление ее составляющих лежит в основе проектирования, реализации и оценки достигнутых результатов обучения.

Однако решение задачи выявить компонентный состав компетенции является довольно сложной для выполнения так как, с одной стороны, далеко не все профессии имеют разработанные профессиональные стандарты, а с другой, имеющаяся в стандартах информация изложена в обобщенном виде и требует от проектирующего образовательную деятельность педагога проведения дополнительных исследований.

Так, например, согласно профессиональному стандарту специалиста по рекламе, работающего с информационными ресурсами, его трудовые функции включают в себя модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях [4]. Следовательно, будущему специалисту в области рекламы в медиасфере необходимо уметь вести диалоги и управлять дискуссиями с участием большого числа активных пользователей; создавать ответы на обращения, вопросы, жалобы; инициировать и организовывать мероприятия для повышения посещаемости виртуальных площадок; ослаблять негативные реакции и поддерживать дружелюбный тон в комментариях к официальным сообщениям; а также организовывать, контролировать и корректировать ту же работу, выполняемую подчиненными.

Для более точного выделения элементов требуемой компетенций нами были проведены исследовательские беседы и интервью с работодателями и их представителями. Полученные сведения о требованиях к сотрудникам легли в основу созданной нами анкеты для работодателя (<https://forms.gle/DXvpssH47dDXzZy5A> , дата обращения 19.10.2022). Сейчас мы продолжаем собирать информацию и приглашаем заинтересованных работодателей принять участие в анкетировании.

Полученные нами данные о степени удовлетворенности рынка вакансий уровнем подготовки соответствующих кадров дают нам основание утверждать, что организация обучения имеет определенные недостатки, иначе работодателю не приходилось бы доучивать сотрудников иностранному языку для работы в цифровой среде коммуникации уже на рабочем месте, а об этом негативном факте говорят результаты опросов.

Следовательно, практика обучения не отвечает в полной мере требованиям общественного производства и нуждается в корректировке. Так как компетентностный подход находится в стадии становления, то на основании опыта успешной реализации компетентностного подхода, разработанного научной школой под руководством А.В.Хуторского [5], а также нашего многолетнего опыта преподавания мы можем утверждать, что при условии точного выявления компонентного состава осваиваемой компетенции преподаватель иностранного языка сможет поставить такую цель обучения, которая поможет спроектировать содержание обучения и достигнуть результатов обучения, отвечающих запросам производства.

Итак, на основании анализа результатов обследования реализации обучения иностранному языку в цифровой среде можно утверждать, что

- 1) обучение языку для вербальной коммуникации в цифровой среде имеет нормативно-правовую основу и является одной из составляющих цели иноязычного образования;
- 2) в области теории методики обучения иностранному языку в цифровой среде требуется уточнение целей

лингвообразования, для чего необходимо выявить и уточнить компонентный состав иноязычной коммуникативной компетенции в цифровой среде;

3) в связи с тем, что на рынке труда имеется дефицит востребованных трудовых ресурсов в практику обучения иностранному языку для работы в цифровой среде должны быть внесены следующие коррективы: при постановке целей обучения, проектировании его содержания и оценке достигнутых результатов необходимо ориентироваться на тот компонентный состав иноязычной коммуникативной компетенции в цифровой среде, который точно соответствует требованиям работодателя.

### **Список литературы**

1. Гальскова Н.Д., Василевич А. П., Акимова Н. В. Методика обучения иностранным языкам: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. 350 с.
2. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. М.: Издательский центр ИЭТ, 2013. 268 с.
3. Зимняя И. А., Мазаева И. А., Лаптева М. Д. Коммуникативная компетентность, речевая деятельность, вербальное общение: монография. Москва : Изд-во «Аспект Пресс», 2020. 400 с.
4. Профессиональный стандарт специалиста по информационным ресурсам утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 № 420н.
5. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. М.: Изд-во «Эйдос»; Изд-во Ин-та образования человека, 2013.

**Г.И. Шабеева**

преподаватель, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Мензелинский сельскохозяйственный техникум», г. Мензелинск, РТ

**Г.И. Ражапова**

преподаватель, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Мензелинский сельскохозяйственный техникум», г. Мензелинск, РТ

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ ПРИ ПОДГОТОВКЕ РАБОТНИКОВ ОБЩЕПИТА**

В работе рассмотрены вопросы по обучению будущих специалистов общепита прикладным программам специального назначения.

*Ключевые слова.* Прикладные программы, инновационные технологии, познавательная деятельность, калькуляция, меню, сетевое сотрудничество.

**G.I. Shabaeva**

State Autonomous Vocational Educational Institution «Menzelinsky Agricultural College», Menzelinsk, RT

**G.I. Razhapova**

State Autonomous Vocational Educational Institution «Menzelinsky Agricultural College», Menzelinsk, RT

## **APPLICATION OF APPLIED PROGRAMS IN TRAINING CATERING WORKERS**

The paper deals with the issues of training future catering specialists in application programs for special purposes.

*Keywords:* Applied programs, innovative technologies, cognitive activity, calculation, menu, network cooperation.

Прикладные программы – это комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса, совокупность программ, разработанных при создании конкретной информационной системы.

Современная информатизация образования – это модернизация образования, связанная с внедрением в жизнь информационных средств. В наш стремительно меняющийся век, век современной технологии и информатизации, информация впитывается как губка. Человек постоянно что – то изобретает, разрабатывает компьютерные программы, облегчающие работу специалистов, заменяя объемные расчеты на один клин компьютерной мыши.

Применение информационных технологий, внедрение в программу обучения специальных прикладных компьютерных программ при подготовке специалистов общественного питания сегодня это не прихоть, а производственная необходимость. Работодатели ждут молодых специалистов не просто владеющих профессиональными умениями и навыками, но и грамотных пользователей существующих программ, позволяющих автоматизировать труд персонала, оптимизировать работу, исключить ошибки, ускорить процесс работы.

Материально-техническая база образовательного учреждения оказывает огромное влияние на эффективность обучения, формирует информационную грамотность и компетентность обучающего. Однако, использование некоторых основных компьютерных программ, в частности, для организации питания, применение производственных автоматизированных систем в условиях образовательных организаций не возможно. Доступ к таким программам открыт только для производителей и работников общепита. В таких условиях возникает потребность в организации сетевого взаимодействия образовательной организации с предприятиями общественного питания.

Для подготовки специалистов необходимо иметь современный кабинет, оснащенный передовой техникой и оборудованием с учетом требований Чемпионатного движения WorldSkills Russia. Для того, чтобы применять информационные технологии в образовании, необходимо владеть языком науки и техники.

В нашем техникуме педагоги на занятиях используют не только наглядный, иллюстративный метод объяснения материала, но и применяют информационно – коммуникационные технологии. Как и во всех мегаполисах, регионах, городах и селах наш техникум не отстает в развитии и старается вводить современные средства обучения. Техникум имеет три хорошо оснащенных современных кабинета информатики, объединённых в локальную сеть и подключенных к сети Интернет.

Каждый кабинет оснащен мультимедийным оборудованием (ноутбук, проектор, интерактивная доска, проекционный экран, телевизор, сканер, принтер).

Наша задача состоит в том, чтобы обучать компьютерной и информационной грамотности в сочетании с практическими умениями и навыками. Специалист должен владеть прикладными программами, соответствовать современным требованиям в области информационных технологий.

В любом заведении общепита можно увидеть компьютер, оснащенный производственным программным обеспечением, информационный терминал для заказов. Данный алгоритм позволяет экономить время по организации работы сотрудников. Если раньше работникам общепита приходилось вести документацию вручную, то сейчас появились программы, которые способны формировать меню, рассчитывать калорийность, вести бухгалтерский учет, изучать и применять в профессиональной деятельности нормативно – правовую базу.

Не во всех организациях имеется заведующий общепитом и поэтому ведение документов ложится на плечи поваров. Умение работать в электронной системе позволяет экономить время, удобно и быстро составлять документы. Важным в работе является не только качественно приготовленное блюдо в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, но и грамотно составленные документы.

Введение прикладных программ на уроках поможет подготовить квалифицированных специалистов, отвечающих требованиям времени. В средних профессиональных образовательных учреждениях

обучающихся по профессии Повар, кондитер, специальности Поварское дело необходимо обучать прикладным программам по питанию. На сегодняшний день существует большое количество таких программ.

Например, автоматизированная система Меркурий предназначена для электронной сертификации поднадзорных госветнадзору грузов, отслеживания пути их перемещения по территории Российской Федерации в целях создания единой информационной среды для ветеринарии, повышения биологической и пищевой безопасности.

Умение работать с программой «Меркурий» позволит работнику получить навыки работы в различных подсистемах ФГИС «Меркурий», связанных с составлением актов несоответствия продукции, инвентаризацией, оформлением транзакций, созданием шаблонов.

Умение составлять калькуляцию – очень важная задача в системе общепита, а умение работать в автоматизированной системе создает удобство учета продуктов на складе, расчета остатков, заказа продуктов питания, калькуляции химического состава блюд, составления плана меню, меню на день. Калькуляция является одним из основных элементов процесса ценообразования. Так, в организации общественного питания калькуляцией блюда называют сумму стоимости всех ингредиентов, которые входят в это блюдо.

Организация питания в образовательных учреждениях требует особого внимания. При приготовлении пищи необходимо учитывать возрастные нормы потребления тех или иных продуктов. Именно поэтому среди поваров есть специалисты, занимающиеся именно детским питанием. Поэтому профессия Повар требует дополнительной подготовки по работе с прикладными программами.

В средних профессиональных образовательных учреждениях необходимо вводить обучение специалистов общепита прикладным программам, позволяющим создавать калькуляцию, меню, технологические карты любой сложности через заключение договоров о сетевом сотрудничестве с предприятиями общественного питания.

Мензелинский сельскохозяйственный техникум ориентирован на подготовку специалистов, владеющих передовыми навыками в технологии приготовления пищи, использования современного

оборудования и работы в автоматизированных информационных системах с использованием программных продуктов в области общественного питания.

Владение прикладными программами, а их сейчас большое количество, такие как «Вижен – Софт. Программа по питанию», «БЭСТ-5. Питание. Калькуляция», «Детский сад: Питание», Компьютерная программа «Школа: Питание 7.0», Программа «Расчет питания», Детский сад: Питание 2.3, Учет питания в ДОУ 3.0, «МДОУ Расчет МЕНЮ», «Калькулятор питания в ДОУ» «ИС:Школьное питание 8», позволит грамотно составлять всю необходимую документацию по питанию в образовательных учреждениях.

Программы: «Мини кулинария», «Ланч – капитан», «Калькуляция блюд Общепит – Учет», «Технологическая карта 1.3», «Калькуляция блюд и услуг 5.6.4», «Курс Кулинария», «Лайтгик-Кулинария», «Мини Кулинария», все эти программы предназначены для автоматизации работы сотрудников общепита столовых, ресторанов, кафе и баров.

Данные программы позволяют составлять калькуляцию блюд, меню на день или 10 и 12- дневное меню, в программах установлены функции для составления отчетов (накопительные ведомости, контроль рациона питания, бракеражные журналы, журнал витаминизации, отчет о химическом составе, журналы скоропортящихся продуктов питания).

### **Список литературы**

1. Технологическое образование в системе «Школа – Колледж – Вуз» : традиции и инновации : материалы Всероссийской научно-практической конференции (24 марта 2022 г., Воронеж) / науч. ред. Н.Ф. Бабина. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2022. – 212 с.

**С. В. Ширококов,**

*к. т. н., доцент, заведующий кафедрой защиты в ЧС и управления  
рисками  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

**А. А. Римшина,**

*старший преподаватель кафедры безопасности  
жизнедеятельности  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

**В. Ю. Римшин**

*старший преподаватель кафедры защиты в ЧС и управления  
рисками  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С УЧАЩИМИСЯ КАДЕТСКИХ КЛАССОВ МЧС НА ЭТАПЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

В статье описывается опыт преподавательского коллектива Института гражданской защиты (УдГУ) по трансформации профориентационной работы с учащимися кадетских классов МЧС на этапе цифровизации. Основные отмеченные моменты: работа школьников с цифровыми моделями своих технических разработок в области обеспечения техносферной безопасности, 3D-печать отдельных деталей и сборочных узлов, применение дистанционных технологий как на этапе обучения, так и на этапе защиты своих проектов.

*Ключевые слова:* техносферная безопасность, техническое творчество, цифровые модели, 3D-печать, пожарно-спасательное дело.

***S. V. Shirobokov***

*Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Emergency Protection and Risk Management Udmurt State University, [sergirt@mail.ru](mailto:sergirt@mail.ru), Izhevsk*

***A. A. Rimshina***

*Senior Lecturer of the Department of Life Safety Udmurt State University, [ancik18@mail.ru](mailto:ancik18@mail.ru), Izhevsk*

***V. Y. Rimshin***

*Senior Lecturer of the Department of Emergency Protection and Risk Management Udmurt State University, [Valis\\_rimshin@mail.ru](mailto:Valis_rimshin@mail.ru), Izhevsk*

## **SOME ISSUES OF TRANSFORMATION OF CAREER GUIDANCE WORK WITH STUDENTS OF CADET CLASSES OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS AT THE STAGE OF DIGITALIZATION**

The article describes the experience of the teaching staff of the Institute of Civil Protection (UdSU) in the transformation of career guidance work with students of cadet classes of the Ministry of Emergency Situations at the stage of digitalization. The main points noted are: the work of schoolchildren with digital models of their technical developments in the field of technosphere security, 3D printing of individual parts and assemblies, the use of remote technologies both at the training stage and at the stage of protecting their projects.

*Key words:* technosphere safety, technical creativity, digital models, 3D printing, fire and rescue work.

Традиционно профориентационная работа с учащимися кадетских классов МЧС выстраивается через систему секционной работы по служебным видам спорта «Многоборье спасателей МЧС России», «Пожарно-прикладной спорт». Также популярны занятия спортивным туризмом. Здесь следует отметить, что команды школьников Удмуртии за последние 10 лет дважды становились чемпионами России в соревнованиях «Юный спасатель» (в 2017 году) и «Школа безопасности» (в 2022 году). Практически ежегодно становятся призёрами межрегионального этапа соревнований.

В то же время, Стратегия в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года [1] определяет, в том числе, и следующие основные задачи в данной области:

внедрение новых технологий обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, включая

- совершенствование спасательных технологий, технических средств и экипировки, предназначенных для оснащения спасательных воинских формирований, аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований, пожарно-спасательных подразделений;

- совершенствование научных основ обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства при подготовке к ведению и ведению гражданской обороны, при чрезвычайных ситуациях, пожарах и происшествиях на водных объектах;

- формирование научных основ повышения уровня защищенности критически важных и потенциально опасных объектов в связи с появлением новых опасностей и угроз.

Другими словами, деятельность в области гражданской обороны, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в ближайшем будущем приобретает ярко выраженную научно-техническую составляющую, основанную на цифровых технологиях.

Руководствуясь данной Стратегией коллектив Института гражданской защиты разработал пути трансформации профориентационной работы с учащимися кадетских классов МЧС в части увеличения степени её цифровизации.

На первом этапе учащимся предлагается пройти обучение по Дополнительной общеобразовательной программе «Техническое творчество в области техносферной безопасности» для учащихся кадетских классов МЧССЧ возрастом 15-17 лет.

Особенности реализации программы предполагают сочетание навыков учащихся кадетских классов МЧС и первого-второго курсов СПО в спортивном туризме, их знание технологий проведения спасательных работ с развитием индивидуальных творческих способностей и формированием умений научно-технической деятельности. В основу программы заложено выполнение практических работ по разработке технических средств защиты в чрезвычайных ситуациях (проектирование, конструирование, программирование, испытание и запуск моделей) с применением таких цифровых технологий, как работа школьников с цифровыми моделями своих технических разработок, 3D-печать отдельных деталей и сборочных узлов.

Программа входит в реестр Сертифицированных программ и размещена на ресурсе [2]. В ходе обучения по данной программе учащиеся изготавливают действующую модель устройства или механизма по заданной тематике. Далее они свой проект защищают на Олимпиаде, проводимой ежегодно Институтом гражданской защиты, в секции «Безопасность в техносфере» [3]. Олимпиада проходит в два тура – теоретический и проектный.

На теоретическом туре конкурсантам будет предложено представить решение в течение 2-х часов изобретательской задачи в области обеспечения техносферной безопасности. Предварительно (в информационном письме) им предлагается ознакомиться с примерами решений подобных задач можно ознакомиться на следующих открытых

интернет-ресурсах:

<http://www.raaar.ru/raznoe/mpi/mpi2.html>,

<http://www.inventech.ru/pub/club/076/>

На проектном туре организуется защита авторами своих проектов в области техносферной безопасности. Для защиты проекта автору отводится не более 10 минут.

Таким образом, выстроенная система профориентационной работы с учащимися кадетских классов МЧС направлена на подготовку пожарных и спасателей новой формации, готовых к активной цифровизации своей профессиональной среды.

### **Список литературы**

1. Стратегия в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 16 октября 2019 г. № 501. [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» – режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72771784/> (Дата обращения: 23.10.2022 г.).

2. Дополнительная общеобразовательная программа «Техническое творчество в области техносферной безопасности» [Электронный ресурс] // Портал-навигатор персонифицированного дополнительного образования Удмуртской Республики – режим доступа: [ur.pfdo.ru/app/the-navigator/program/765857?backRouteName=home&search=%7B%22direction\\_id%22%3A%5B2%5D%7D](http://ur.pfdo.ru/app/the-navigator/program/765857?backRouteName=home&search=%7B%22direction_id%22%3A%5B2%5D%7D) (Дата обращения: 23.10.2022 г.).

3. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс] // Олимпиады ИГЗ – режим доступа: <https://f-igz.udsu.ru/olimpiady-igz> (Дата обращения: 23.10.2022 г.).

**А.А. Шумейко**

*докт. пед. наук, профессор кафедры педагогики профессионального образования ФГБОУ ВО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре*

## **ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГА**

В статье рассматривается проблема влияния цифровой образовательной среды образовательной организации высшего педагогического образования на профессиональное развитие педагога. Цифровые технологии позволяют на инновационном уровне педагогу организовать проектную и исследовательскую деятельность, тем самым повышая личный уровень профессионального развития.

*Ключевые слова:* профессиональное образование, цифровая образовательная среда, фактор, цифровые технологии, профессиональное развитие педагога.

**A.A. Shumeyko**

*Professor of Chair of Pedagogy of Higher Education, Dr.Sci (Pedagogy), Amur State University of Humanities and Pedagogy, Komsomolsk-na-Amure, sciencel7@list.ru,*

## **DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A TEACHER**

The article considers the problem of the influence of the digital educational environment of an educational organization of higher pedagogical education on the professional development of a teacher. Digital technologies allow the teacher to organize project and research activities at an innovative level, thereby increasing the personal level of professional development.

*Key words:* professional education, digital educational environment, factor, digital technologies, professional development of a teacher.

Российская система образования в очередной раз претерпевает серьезные изменения, связанные с внедрением новых средств обучения в условиях реализации с сентября 2022 года проекта «Школа Минпросвещения России», «Ядра педагогического образования», эффективной персонализированной модели образования как среды для развития личностного потенциала ученика и педагога и т.п. В этих новых условиях меняется и роль преподавателя, и требования к его цифровым компетенциям в условиях функционирования цифровой образовательной среды.

Так, внедрение персонализированного образования в большей степени связано с субъектностью педагога и работой школьной команды управленцев, а результатом внедрения является развитие личностного потенциала обучающегося и преподавателя-педагога. Безусловно, при этом должен развиваться потенциал самоопределения и выбора самого педагога: а) выбор компетенций для развития; б) выбор уровня развития компетенции; в) способы развития компетенции. Помимо того должен быть обозначен и потенциал достижения цели: а) определение своего плана развития с учетом конкретной цели; б) самоанализ и профессиональная осознанность.

В настоящее время реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития цифровой экономики.

Первостепенное значение среди них имеет «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках реализации Федерального проекта «Образование». Целью реализации, обозначенных документов, является создание единого электронного образовательного пространства России – платформы, сформированной в результате комплекса организационно-технических мер, позволяющей обеспечить электронную среду для полноценного образовательного процесса [1, с. 18].

В системе образования расширяется применение цифровых технологий, ведется подготовка кадров для цифровой экономики, однако имеется серьезный дефицит кадров в образовательном процессе всех уровней образования [2, с. 7].

Ценность цифровой образовательной среды состоит в том, что она способствует формированию у обучающихся многих важнейших качеств и умений, востребованных обществом XXI века и определяющих личностный и социальный статус современного человека: информационная активность и медиаграмотность, умение мыслить глобально, способность к непрерывному образованию и решению творческих задач, готовность работать в команде, коммуникативность и профессиональная мобильность, воспитываются гражданское сознание и правовая этика [3, 4].

Использование современных интернет-технологий дает педагогу возможность провести любое занятие на более высоком техническом уровне, насыщают урок информацией. Применение информационных технологий в образовательном процессе это не только разработка педагогических программных средств различного назначения: обучающие, диагностирующие, контролирующие, моделирующие, тренажеры, игровые и проведение компьютерных экспериментов с виртуальными моделями, и многое другое [5].

При использовании информационных технологий необходимо стремиться к реализации всех потенциалов личности – познавательного, морально-нравственного, творческого, коммуникативного и эстетического. В последнее время педагоги создают и внедряют авторские педагогические программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология её изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности. Чтобы эти потенциалы были реализованы на достаточно высоком уровне, необходима педагогическая компетентность в области владения информационными образовательными технологиями (ИКТ – компетентность). Профессиональная ИКТ-компетентность педагога основана на Рекомендациях ЮНЕСКО [6].

«Структура ИКТ-компетентности педагогов», присутствует во всех компонентах профессионального стандарта педагога и определена как «квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области в развитых странах средств ИКТ при решении профессиональных задач там, где нужно и тогда, когда нужно» [6, с. 11].

Оптимальная модель профессионального развития педагога обеспечивается сочетанием следующих факторов:

- наличие достаточной технологической базы (требование ФГОС): широкополосный канал-интернет, постоянный доступ к мобильному компьютеру, инструментарий информационной среды (ИС), установленный в школе;
- наличие потребности у педагога и установки администрации образовательной организации на действительную реализацию ФГОС, принятие локальных нормативных актов о работе коллектива образовательной организации в ИС;
- освоение педагогом базовой ИКТ-компетентности в системе повышения квалификации с аттестацией путем экспертной оценки его деятельности в ИС образовательного учреждения;
- самообразование учителя в области ИКТ-компетентности.

Педагог при применении дистанционных образовательных технологий в учебно-воспитательном и образовательном процессе должен:

- знать основы теории и практики современного электронного обучения;
- уметь использовать ресурсы информационно-образовательной среды в учебном процессе для профессионального роста и развития;
- уметь разрабатывать электронный образовательный ресурс и организовывать дистанционное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий»;
- владеть приемами организации онлайн-взаимодействия на базе веб-технологий;

- обладать умениями и навыками использования современных средств разработки электронно-образовательных ресурсов и онлайн-курсов с помощью новых цифровых инструментов и сервисов;

Педагоги, не умеющие работать с новыми цифровыми технологиями и не владеющие обновленным содержанием школьного образования, современными дидактическими методами обучения, инновационными подходами к оцениванию личностных результатов обучения субъектов образовательного процесса, в настоящее время не могут обеспечивать внедрение предлагаемых инноваций в практику работы и реализацию основных направлений национального проекта «Образование».

Цифровая образовательная среда – явление сложное, поэтому существует значительное разнообразие мнений о ее сущности, в которых можно видеть их отражение. Безусловно, ее развитие способствует совершенствованию содержанию профессиональной деятельности педагога. Современные информационные технологии функционируют в тесном взаимодействии с информационной образовательной средой, а технические средства считаются ее ключевым компонентом.

В настоящее время в России действует несколько национальных проектов, одним из которых является национальный проект «Образование». В рамках последнего выделяются 10 федеральных проектов, одним из которых является Цифровая Образовательная Среда (ЦОС). Задача проекта состоит в «создании современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней». Главные целевые показатели проекта к 2024 году: «Внедрение целевой модели цифровой образовательной среды по всей стране, внедрение современных цифровых технологий в образовательные программы 25% общеобразовательных организаций 75 субъектов РФ»[7].

Цифровая образовательная среда (ЦОС) – это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. Слово «открытая»

означает возможность и право использовать разные информационные системы в составе ЦОС, заменять их или добавлять новые по собственному усмотрению.

Платформа – особый вид информационной системы, позволяющий сторонним разработчикам строить собственные продукты, которые смогут работать и взаимодействовать с другими продуктами на той же платформе. Цифровизация образовательной среды может происходить в различных формах:

1) Перевод имеющихся учебных материалов, в том числе лекций, презентаций, учебников, заданий для самостоятельной работы и инструментов контроля знаний, в электронную среду;

2) Формирование интерактивной электронной среды взаимодействия педагога и обучающихся, в том числе создание электронных кабинетов преподавателей, проведение вебинаров, видеоконференций с учащимся, создание общих групповых чатах в социальных сетях и т.п.

3) Создание принципиально новых форм обучения за счет использования возможностей электронной среды – расширения спектра образной передачи информации, моделирования различных ситуаций в ходе проведения ролевых игр, имитации состязательных игр и т. д.;

4) Включение в процесс обучения возможностей Искусственного Интеллекта (ИИ), 3Dтехнологий [8, с. 4].

Меняется система и парадигма образования: растет доступность образовательных ресурсов, расширяются возможности для обучающихся и педагогов, появляются новые педагогические инструменты, формируется цифровая образовательная среда (ЦОС) – новая виртуальная реальность, в которой взаимодействуют все элементы системы образования, появляется цифровая педагогика, позволяющая формировать персональные образовательные траектории в онлайн-среде, различные современные платформы онлайн-обучения, которые может использовать современный педагог для саморазвития и повышения профессиональной компетентности.

В заключение следует отметить, что цифровая образовательная среда – явление сложное, ее развитие способствует совершенствованию содержания профессиональной деятельности педагога, его профессиональному развитию. Современные информационные технологии функционируют в тесном взаимодействии с информационной образовательной средой, а технические средства считаются ее ключевым компонентом.

Успешная профессиональная деятельность педагога в ЦОС системы образования предполагает формирование умений работать, прежде всего, с образовательным контентом, не исключая при этом два других его вида. Данный процесс осуществляется вначале в рамках квалификационной, технологической, педагогической и профессионально-педагогической деятельности, в силу этого актуализируется вопрос о влиянии ЦОС на профессиональное развитие и саморазвитие педагога.

### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 2032 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения 10.10.2022).
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 №1632-р [Электронный ресурс]. – <http://static.government.ru/media/files/9gfm4fhj4psb79i5v7ylvupgu4bvr7m0.pdf> (дата обращения: 10.10.2022).
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 “Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды” [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/>, свободный. (дата обращения: 7.10.2022).

4. Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации в условиях реализации ФГОС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://itsch.ru/formirovanie-cifrovoy-sredy-fgos/>, свободный (дата обращения: 17.10.2022).
5. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды [Электронный ресурс]: монография. – Эл. изд. -Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 174 с.). -Нижний Новгород: НОО "Профессиональная наука", 2018. – Режим доступа: <http://scipro.ru/conf/monographeeducation-1.pdf>.
6. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. [Электронный ресурс]. URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата обращения 10.10.2022).
7. Минпросвещения России, Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] URL: режим доступа <https://edu.gov.ru/national-project/> (Дата обращения: 10.10.2022)
8. Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г. Цифровизация образовательной среды: возможности и угрозы. Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова № 1 (97), 2018. С. 4.

**РАЗДЕЛ 2.**  
**ШАГ В НАУКУ: ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ**  
**В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

УДК 378

**Е.С. Багрянская**

*Магистрант, ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина», г. Нижний Новгород*

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РАБОЧИЕ**  
**ПРОГРАММЫ**

В статье рассматривается вопрос необходимости наполнения рабочих программ цифровыми технологиями и инструментами, способствующими подготовке будущего специалиста к жизни в цифровом пространстве. Приведены примеры актуализации различных разделов рабочей программы.

*Ключевые слова:* виртуальная и дополненная реальность, VR, AR, AR-приложение.

**E.S. Bagryanskaya**

*Master's student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
Nizhny Novgorod, [ebagryanskaya@mail.ru](mailto:ebagryanskaya@mail.ru)*

**IMPLEMENTATION OF DIGITAL TOOLS IN WORK**  
**PROGRAMS**

The article discusses the need to fill work programs with digital technologies and tools that contribute to the preparation of a future specialist for life in the digital space. Examples of updating various sections of the work program are given.

*Key words:* virtual and augmented reality, VR, AR, AR application.

В современное время процесс цифровизации охватывает большое количество сфер жизнедеятельности человека: промышленность, маркетинг, экономику, образование и другие хозяйственные практики страны. Заложенный в цифровизации потенциал обеспечивает значительное увеличение результативности деятельности в этих сферах, поэтому цифровизация будет активно распространяться и на другие сферы жизни человека.

Педагогика активно входит в цифровое пространство. Многие университеты России после пандемии перешли на дистанционное обучение, что позволило ускорить процесс внедрения информационно-компьютерных технологий в образовательную деятельность [1]. Тяжелые времена поражающего вируса прошли, но технологии дистанционного обучения остались. Педагоги отметили удобство и комфорт данной формы организации процесса обучения. Введение онлайн обучения – это одна из значимых возможностей, которые предоставляет цифровизация [2].

Возникшая необходимость в активном использовании информационных технологий поставила перед образовательными учреждениями важные задачи – развитие цифровых компетенций учащихся, повышения уровня цифровой грамотности, умелое пользование цифровыми инструментами в повседневной и профессиональной деятельности. Эта задача актуальна для всех ступеней образовательной системы и важна как для системы общего, так и дополнительного образования. Система образования должна подготовить современного специалиста к жизни в условиях цифрового пространства.

Цифровые навыки являются необходимым условием успешности будущего специалиста и повышают его конкурентоспособность в глазах работодателя [3]. Решение поставленных задач должно решаться через актуализацию рабочих программ по различным направлениям подготовки в направлении внедрения цифровых технологий. Рабочая программа является первичным нормативным документом, определяющим регламент учебного процесса.

Данное исследование приводит примеры актуализации рабочей программы «Дизайн» Нижегородской художественной школы.

Наполнению цифровыми элементами подлежат все разделы программы [4]. В данном исследовании проведена работа над наиболее важными разделами рабочей программы, подлежащими актуализации: цели, задачи по разделам, ожидаемые результаты и содержание программы, место дисциплины в структуре образовательной программы. Приведем пример актуализации раздела «Цели и задачи».

В исходном варианте цель программы звучит следующим образом: раскрытие творческого потенциала учащегося через приобретение в процессе освоения программы художественно-исполнительских и теоретических знаний, умений и навыков по учебным предметам [5].

Актуализация в направлении «Внедрение цифровых технологий» позволило нам сформулировать цель следующим образом: раскрытие творческого потенциала учащегося через приобретение в процессе освоения программы художественно-исполнительских и теоретических знаний, умений и навыков по учебным предметам при активном использовании цифровых инструментов, а также формирование цифровых навыков через включение в образовательную программу информационно-компьютерных технологий.

Данная цель не исключает опору на традиционные методы преподавания, но наполняет этот процесс новым эффективным инструментом обучения.

Ещё одним из основных разделов программы является содержание, в котором сформулированы темы занятий и прописываются дидактические единицы темы.

Например, в разделе «Рисунок» первая тема включает в себя вводную беседу о рисунке и графических изобразительных средствах.

Актуализация данного раздела в направлении цифровизации осуществляется через включение в раздел обзорной лекции по совре-

менным и перспективным информационно-компьютерным технологиям, используемым в художественной деятельности. Целесообразность проведения этой лекции заключается в том, чтобы ввести обучающихся в изучаемую дисциплину, показать возможности, которые дают IT-технологии для изучения художественных дисциплин, заинтересовать в дальнейшем изучении, дать направление исследований и подтолкнуть к изучению тем за пределами дисциплины для развития.

Очень интересным и популярным сейчас является отражение междисциплинарности тем, то есть связь художественных дисциплин с IT-технологиями, гуманитарными науками, физико-математическими и другими науками. Приведем пример междисциплинарности тем:

1. Применение виртуальной реальности в дизайне интерьеров и архитектуре городов (для архитектурных направлений). Так, перед покупкой элементов интерьера, с помощью 3-D программ можно вписать элементы интерьера в некой комнате. Используя шлем виртуальной реальности можно создавать проекты городов, можно по ним прогуляться, продумать дизайн архитектуры. Используя технологии дополненной реальности, дизайнеры могут разработать логотип, примерить его на любую поверхность и т.д.

2. Использование цифровых гуманитарных наук: виртуализация музеев, музыкальные архивы, цифровая урбанистика, графические данные (например, Google Arts and Culture, использование которых дает возможность провести экскурсию по достопримечательностям, по выставкам и т. д.) и т.д.

В разделе «место дисциплины в структуре образовательной программы» целесообразно указать цифровые инструменты из смежных курсов, которые можно применять в дисциплине, новые технологии, изучаемые в курсе, которые могут быть использованы в рабочих программах смежных дисциплин (совместный проект, например, в IT, который можно применить в творческих дисциплинах) [6]. Такая работа полезна и для других преподавателей. Открыв программу, они смогут увидеть, какие инструменты они могут использовать в своих программах.

Процессу актуализации подлежат все разделы программы. Данная работа в направлении включения в рабочие программы цифровых технологий, инструментов, электронных ресурсов, платформ, баз данных позволит достичь цели, поставленной в программе, а также будет способствовать формированию цифровых компетенций учащихся, повышению их уровня цифровой грамотности, расширять сферу деятельности, что позволит наиболее полно раскрыть потенциал каждой личности.

#### *Список литературы*

5. Мочалина М.В., Зыкова Ю.А., Поздышева Ю.В. Формирование цифровых навыков студентов через актуализацию рабочих программ. Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13. № 2-3. С. 52-56.
6. Мочалина М.В., Чайкина Ж.В., Максимова А.А. Актуализация рабочей программы в условиях цифровизации образования. Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13. № 1-3. С. 57-61.
7. Бархатов Н.А., Лебедева М.А., Мухина М.В. Формирование цифровых навыков как вектор устойчивого развития высшего образования. Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13. № 2-2. С. 71-76.
8. Ревунов С.Е., Старыгина М.Е., Мухина М.В. Использование цифровых технологий в реализации метапредметного подхода. Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13. № 2-2. С. 56-60.
9. Мухина М.В., Максимова А.А., Зыкова Ю.А. Проблема формирования цифровых навыков студентов. Russian Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13. № 1-2. С. 110-114
10. Каткова О.В., Мухина М.В., Гуреева Е.П. Проблемы формирования цифровых навыков студентов вуза. Наука Красноярья. 2021. Т. 10. № 3-3. С. 76-80.

**Ю.В. Байчурина**

*студентка ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева», г. Саранск*

## **ОБЗОР ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

В статье рассматриваются актуальные вопросы использования цифровых инструментов на современном этапе процесса образования. Разработана классификация цифровых инструментов современного образовательного процесса. Представлена оценка и рейтинг цифровых инструментов на основе их функциональных возможностей.

*Ключевые слова:* современное образование, цифровые инструменты обучения, цифровая образовательная среда.

***Yu. V. Baichurina***

*Student of Mordovian State Pedagogical University named after  
M. E. Evseviev Yulya.baichurina.02@mail.ru, Saransk*

## **REVIEW OF DIGITAL TOOLS REQUIRED FOR THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS**

The article deals with topical issues of using digital tools at the present stage of the education process. A classification of digital tools of the modern educational process has been developed. The rating of digital instruments based on their functionality is presented.

*Key words:* modern education, digital learning tools, digital educational environment.

Современное образование – наиболее сложная и многогранная система, которую невозможно представить без использования цифровых технологий.

С начала 2020 года цифровые инструменты стремительно вошли в жизнь не только педагогов, но и учащихся. Этот период по

праву можно считать пиком применения цифровых инструментов в образовании. Особенно этому поспособствовала пандемия COVID-19, которая коренным образом поменяла весь процесс обучения. У большей части педагогов возникла потребность в использовании совершенно других методик, технологий и инструментов помогающих им в реализации своей профессиональной деятельности.

На помощь пришли цифровые инструменты – подгруппа цифровых технологий, разработанных для улучшения качества, скорости и эстетичности передачи информации в преподавании и обучении посредством электронных учебных систем, видеосервисов, онлайн-платформ по созданию учебных материалов [4]. Главной целью таких ресурсов является редукция процесса мониторинга учебных результатов и достижений учеников, повышение интереса и вовлеченности детей в образовательный процесс за счёт различных форм получения, анализа и применения знаний. Благодаря этому образование становится открытым и доступным для всех.

На сегодняшний день существует большое количество цифровых инструментов для продуктивной организации высококачественного процесса образования [5]. На наш взгляд, наиболее востребованными являются: Learning Apps, Zoom, Quizizz, Google Form, Kahoot, Padlet, Mentimeter, Plickers, Google Classroom, Microsoft Teams, Simpoll, Webex Meet, Online Test Pad, Flippity. У каждого из этих инструментов есть своя особенность. В связи с этим, нами были выделены группы цифровых инструментов современного образовательного процесса по следующим признакам (см. Таблица 1).

Предлагаем сосредоточить ваше внимание на некоторых цифровых инструментах, представленных в Таблице 1. На наш взгляд, наиболее популярными являются следующие сервисы:

LearningApps — полностью бесплатный, русифицированный онлайн-сервис, имеющий интерактивные обучающие модули и являющийся широко используемой технологией организации учебной деятельности учащихся, приложением Web 2.0.[1].

**Классификация цифровых инструментов  
современного образовательного процесса**

№ группы	Признак	Название / пример цифрового инструмента
I	Организация совместной деятельности	Padlet, Mentimeter, сервисы Google (Google Документы, Google Таблицы, Google Презентации и тд.), Flippity
II	Создания цифровой образовательной среды	Google Classroom, Learning Apps
III	Организация онлайн-уроков	Zoom, Microsoft Teams, Webex Meet
IV	Осуществление обратной связи / контроль знаний	Google Form, Kahoot, Quizizz, Online Test Pad, Simpoll

Google Form – онлайн сервис для создания форм обратной связи, онлайн-тестирований и опросов [2]. Он прост и удобен в использовании. Предоставляет возможность создавать и заполнять формы можно как с ПК, так и с мобильного телефона, это крайне удобно. А полученные данные, не составит труда обработать, можно сразу приступить к анализу результатов, представленных в виде статистики, таблицы, диаграммы или графика.

Инструмент Kahoot! – образовательная платформа, ядром которой выступают игры, вопросы, презентации и тесты. Используя Kahoot! мы делаем обучение, которое повышает уровень вовлеченности учащихся, делает образовательную среду класса более динамичной и коммуникабельной [3].

Quizizz – инструмент, с помощью которого с лёгкостью можно создавать тесты и викторины по различным темам школьной программы. Помимо этого, не составит никакого труда организовать интеллектуальную игру или экспресс-опрос учащихся на уроке по пройденному материалу. В качестве домашнего задания можно предложить пройти учащимся тест, разработанный в данном сервисе.

Google Classroom – универсальное, интегративное, бесплатное решение для создания виртуальных классов, распределения задач и домашних заданий, общения с классом и, как правило, для поддержания организованности в классе и за его пределами. Для того чтобы пользоваться данной образовательной платформой и владеть всем комплексом инструментов Google, достаточно иметь учетную запись Gmail. Систему удобно использовать для организации смешанного обучения.

Чтобы сравнить возможности представленных в Таблице 1 сервисов и платформ, представим составленную нами оценку цифровых инструментов на основе их функциональных возможностей (см. Таблица 2)

Таблица 2

### Оценка цифровых инструментов

Критерии оценивания					
Название цифрового инструмента		<i>Доступность</i>	<i>Эргономические требования</i>	<i>Язык интерфейса</i>	<i>Функциональные возможности</i>
	Zoom	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Беспроводное взаимодействие для организации видеоконференций. Видео– и/или аудио–связь. Общий доступ к экрану.
	Microsoft Teams	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении. Мобилен. Безопасен.	Русский	Видеосвязь и запись аудио/видео. Совместный доступ и работа над документами.

Webex Meet	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Предоставляет классические средства планирования, файлообмена, записи конференций, аннотирования, демонстрации рабочего стола.
Padlet	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении. Доступен в виде браузерной и десктопной версии, а также мобильного приложения	Английский	Проведение интерактивных занятий, мозговых штурмов. Брифингов. Создание презентаций
Mentimeter	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении.	Русский	Создание презентаций с интерактивными элементами. Возможна выгрузка аналитических данных.
Google Classroom	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Создание онлайн-курсов, проведение вебинаров и тестирования учеников.
Learning Apps	Бесплатный	Удобен в использовании,	Английский	Создание и использование интерактивных

			прост в освоении, красочный дизайн интерфейса		заданий разных видов: викторины, вставка пропусков в текст, кроссворды и игры с буквами на составление слов, пазлы, подбор пар и тд.
Google Form	Бесплатный. Можно создавать неограниченное количество форм.	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Сервис обеспечивает сбор ответов в электронную таблицу, с помощью которой можно——— провести обработку полученных данных. Разнообразии создаваемых опросов, анкет, тестов. Возможность приглашать неограниченное количество респондентов	
Kahoot!	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Английский	Создание учебных игр с помощью готовых шаблонов	
Quizizz	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Создание викторин. Поддержка про-	

					цесса обучения. Организация соревнований. Проверка домашнего задания. Автоматическая обратная связь.
	Online Test Pad	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Сбор и систематизация информации. Инструмент формирующего и итогового оценивания.
	Simpoll	Бесплатный	Удобен в использовании, прост в освоении	Русский	Создание и проведение опросов, голосований, тестов. Тестирование знаний

Все представленные нами цифровые инструменты такие разные, но их объединяет одно – все они положительно влияют на процесс обучения, развивая образовательную среду; помогают усвоить материал, мотивируют и формируют у учащихся умения учиться самостоятельно.

### *Список литературы*

1. Байчурина, Ю.В. LearningApps как современное средство оценивания результатов обучения на уроках технологии / Ю.В. Байчурина, Е.В. Забродина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 49 (391). — С. 360-363. — URL: <https://moluch.ru/archive/391/86154/> (дата обращения: 08.10.2022).
2. Забродина, Е.В. Google Формы как современное средство оценивания результатов обучения на уроках технологии / Е.В.

- Забродина, М.А. Сильвестрова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 46 (388). — С. 266-269. — URL: <https://moluch.ru/archive/388/85478/> (дата обращения: 08.10.2022).
3. Муратова, А.Ф. Разработка и применение инструментов цифровизации в современной школе / А.Ф. Муратова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 24 (419). — С. 377-379. — URL: <https://moluch.ru/archive/419/93292/> (дата обращения: 08.10.2022).
4. Цифровые инструменты в образовании: электронный сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. 2-3 апреля 2021 года: сборник / под редакцией Н. В. Суханова. — Сургут: СурГПУ, 2021. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259079> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Шайхутдинова Л.М. Цифровые инструменты и обучение // Скиф. 2021. №4 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-tsifrovyh-instrumentov-pedagoga-dlya-organizatsii-distantionnogo-obucheniya> (дата обращения: 10.10.2022).

**М.В. Букакин**

*Аспирант кафедры педагогики профессионального образования,  
ФГБОУ ВО «Амурский гуманитарно-педагогический государствен-  
ный университет», г. Комсомольск-на-Амуре*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

В статье рассматриваются проблемы формирования цифровой образовательной среды в сельской школе, предложены некоторые варианты разрешения этих проблем. Приведен пример комплекса мероприятий по формированию данной среды в образовательном учреждении.

*Ключевые слова:* цифровая образовательная среда, компьютерные и информационные технологии, педагоги.

**M.V. Bukakin**

*Postgraduate student of the Department of Pedagogy of Professional  
Education, «Amur Humanitarian and Pedagogical State University»,  
Komsomolsk-on-Amur*

## **FORMATION OF A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN A RURAL SCHOOL**

The article deals with the problems of the formation of a digital educational environment in a rural school, some solutions to these problems are proposed. An example of a set of measures for the formation of this environment in an educational institution is given.

*Keywords:* digital educational environment, computer and information technologies, teachers.

В государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 поставлена цель

вхождения нашего государства в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования к 2024 году, в связи чем одной из основных задач федерального проекта «Учитель будущего» является непрерывное профессиональное развитие учителя посредством внедрения национальной системы профессионального роста педагогических работников [1].

Обеспечение глобальной конкурентоспособности отечественного образования связано с умением педагогов грамотно отбирать и применять информационные технологии обучения, поднимающие образование на новый качественный уровень.

В связи с активным процессом информатизации всех сфер общественной жизни современная система российского образования претерпевает значительные преобразования в организационном и содержательном направлениях. Основное внимание уделяется информационно-коммуникативным технологиям, которые проникают в современный образовательный процесс и улучшают качество образования. Благодаря этому, возникает большая потребность в создании и во введении новых инновационных форм обучения [2, стр.13].

Компьютерные и информационные технологии достаточно прочно вошли в нашу жизнь. Современное поколение детей и даже взрослых в последнее время живут не только в реальном мире, но и в виртуальном. Это накладывает свой отпечаток на их мировоззрение. Многие из них предпочитают теперь обучение не в традиционном формате, а в формате использования новых технологий.

Одной из основных задач федерального проекта «Современная школа» является непрерывное профессиональное развитие учителя посредством внедрения национальной системы профессионального роста педагогических работников. А это связано с умением педагогов грамотно отбирать и применять информационные технологии обучения.

В связи с этим запуск и реализация федерального проекта «Цифровая образовательная среда» имеет огромное значение для школ нашей страны. Благодаря данному проекту улучшается осна-

шение школ, увеличивается количество информационных образовательных ресурсов, чья задача быть помощниками педагогов в образовательном процессе. Особенно это актуально для сельских школ, которые довольно долгое время находились в отрыве от информатизации общества.

Темпы современной жизни заставляют нас быстрее адаптироваться к новым изменяющимся условиям преподавания и обучения с применением ИТ-технологий, вместе с тем, многие педагоги, особенно старшего возраста не успевают адаптироваться к новым условиям и требованиям информационного обновления. Они являются высококлассными специалистами в своих предметах, у них замечательно отработаны воспитательные системы, но в рамках развития ИКТ-компетенций они отстают. Особенно это касается педагогов сельских школ. Причины кроются в плохом техническом обеспечении школ новыми инновационными продуктами, способствующих повышению качества образования; усвоению новых дидактических единиц обучающимися; низком качестве Интернет-соединения в селах и деревнях; недостаточной заинтересованности сельских, да и городских детей в таком формате получения знаний, что связано также с их низкой технической грамотностью в данной сфере.

Формирование цифровой образовательной среды (ЦОС) в сельской школе – это не просто изучение и подготовка нормативной документации [3]. Данный процесс включает в себя огромное количество неразрешенных до сих пор проблем. И одной из ведущих проблем является нехватка педагогов, у которых очень высокий уровень компьютерной грамотности.

В наше время существует огромное количество разнообразных курсов по повышению ИКТ-компетенций педагогов и не только, но к сожалению, они в основном носят лишь теоретический характер. Однако, большинство педагогов сельских школ – это люди «в возрасте», и без практического ежедневного применения им тяжело осваивать новые технологии.

Для качественного освоения педагогами различных ИКТ-инструментов необходимо каждодневное погружение в данную

сферу, практическое применение электронных средств. Однако большинство педагогов либо не имеет такой возможности, либо просто не желает осваивать эти технологии. И их можно даже понять, так как для любого человека свойственно отрицать и отвергать полезность каких-либо новинок, особенно если он не разбирается в этом вопросе.

В связи с вышеперечисленным для полноценного формирования ЦОС в сельских школах необходимо проводить целый комплекс мероприятий, которые должны включать в себя минимум три этапа: 1) организационный этап; 2) этап формирования ЦОС; 3) аналитический этап. Давайте же рассмотрим данные этапы поподробней.

1. Организационный этап должен включать в себя следующие действия:

- Оценка готовности школы в материально-техническом плане к внедрению ЦОС.
- Оценка компьютерной грамотности педагогов школы.
- Оценка готовности педагогов повышать свои ИКТ-компетенции не только в теории, но и на практике.
- Оценка готовности школьников к применению ЦОС. Анализ наличия у детей заинтересованности и возможности использовать данные технологии в процессе обучения.
- Поиск или подготовка специалиста в сфере компьютерных технологий, который сможет обслуживать оборудование и сопровождать педагогов: быть им наставником в данной сфере.

2. Этап формирования ЦОС должен включать в себя:

- Оснащение школы недостающим оборудованием, обновление материально-технической базы.
- Полноценная подготовка педагогических кадров к такому формату деятельности: необходимо не только их обучить, но и объяснить, чем же полезен такой формат образовательного процесса, какие позитивные результаты он может принести. Необходимо замотивировать педагогов.

3. Аналитический этап должен состоять из следующих пунктов:

- Анализ соответствия сформированной ЦОС требованиям ФГОС и других нормативных документов.
- Анализ эффективности и целесообразности формирования ЦОС в конкретном учебном учреждении.
- Внесение поправок в процесс формирования на основе проведенного анализа.

Формирование цифровой образовательной среды в школе необходимо для модернизации образовательного процесса, превращения его в нечто увлекательное и интересное для детей. Также это способствует внедрению практик электронного обучения в образовательный процесс, сформирует у обучающихся навыки работы со средствами ИКТ, поможет им освоить обучение с помощью данных средств, и самое главное поможет педагогам в их нелегком труде.

### *Список литературы*

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/>, свободный. (Дата обращения: 17.10.2022).
2. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды [Электронный ресурс]: монография. – Эл. изд. -Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf:174 с.). – Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2018. – Режим доступа: <http://scipro.ru/conf/monographeeducation-1.pdf>.
3. Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации в условиях реализации ФГОС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://itsch.ru/formirovanie-cifrovoj-sredy-fgos/>, свободный. (Дата обращения: 17.10.2022).

**Д.А. Еремина**

*Магистрант ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

В статье описаны предпосылки цифровизации образования, изменения и новые возможности образования в связи с цифровизацией, описаны роли учителей и учеников в цифровом образовании.

*Ключевые слова:* цифровизация образования, цифровое образование, учебный процесс.

**Eremina D.A.**

*Graduate student Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
Nizhny Novgorod, Russia*

## **DIGITAL EDUCATION: A NEW REALITY**

The article describes the prerequisites for digitalization of education, changes and new educational opportunities in connection with digitalization, describes the roles of teachers and students in digital education.

*Key words:* digitalization of education, digital education, educational process.

Важной проблемой современного мира является образование нового поколения людей, которые выросли и сформировались в сетевом обществе. На сегодняшний день молодые люди получают необходимую им информацию при помощи различных инструментов и сервисов в режиме «on-line». [3, с. 6].

Предпосылками перехода в новую ветвь образования являются сразу несколько факторов:

- глобальная продолжительность жизни, образования и карьеры;
- рост автоматизации и роботизации;
- рост объема информации;
- новая экосистема общения – медиа-грамотность;

- реорганизация социального взаимодействия;
- глобальные взаимосвязи в мире – «неразрывность» мира.

Данные факторы говорят нам о том, что цифровизация происходит повсеместно, в то числе и в сфере образования. Цифровые технологии уже широко используются во всех сферах человеческой жизни, где присутствует механизация и автоматизация работы с информацией[3, с. 47]. На сегодняшний период цель цифровой трансформации (цифровизации) образования – приведение системы образования в соответствие с задачами, вызовами и возможностями информационного общества и цифровой экономики.

Цифровизация образования – это новая реальность, которая направлена на то, чтобы существенно уменьшить цифровой разрыв в обществе. Более десяти лет, мы наблюдаем, как «информационная» образовательная среда вытесняет традиционную «бумажную» систему. В разные годы развития данный переход называли компьютеризацией, информатизацией, а сегодня – цифровизацией соответствующей области человеческой деятельности[1, с. 39].

В новой реальности учебная работа также подвергается изменениям, которые связаны с цифровизацией образования. Отметим несколько из них:

- *Изменение доступа к информации.* На сегодняшний день учебник или же библиотека перестали быть главными источниками знаний. Дети с младшего школьного возраста, а также преподаватели и родители, научились находить нужную им информацию с помощью сети интернет и различных сайтов. Содержание и объем информации больше не являются главным критерием знания, а работа педагога в новых реалиях направлена не на выдачу готовых знаний, а на помощь обучающемуся в поиске нужной информации и работы с ней.

- *Мобильное общение с преподавателем.* Две стороны образовательного процесса – ученики и учителя на сегодняшний день способны организовать данный процесс, не привязываясь к опреде-

лённым месту и времени. Уже хорошо знакомыми способами организации учебной работы стали сетевые электронные журналы, электронная почта, различные сайты для связи и общения.

- *Индивидуализация учебной работы.* Большое количество цифровых образовательных технологий для самообучения, сетевые объединения учеников, возможностей гибкого общения с учителями посредством сети интернет помогает индивидуализировать учебный процесс.

Цифровизация образования побуждает школы и учителей переходить к новым трендам в обучении детей. Одним из трендов является то, что вместо чрезмерной серьезности на занятиях будет рост интереса к играм, к геймификации. Также, следует отметить, что вместо «традиционной» системы оценивания результатов учебной деятельности современное общество создает и вводит цифровые контрольно-измерительные материалы, инструменты и сервисы. На уроках все чаще можно встретить использование цифровых технологий, а именно технологии виртуальной реальности (обучающие игры, трехмерное проектирование) [1, с. 95].

В новом современном мире, благодаря цифровизации, меняется не только учебный процесс, роль учителя тоже не остается прежней. Если ранее, учитель – это единственное инициативно действующее лицо учебного процесса, то на сегодняшний день роль учителя является больше наставнической. Процесс обучения стремится к индивидуализации и персонализации, в котором учитель выполняет функции координатора и наставника, а не передает уже готовые знания ученику [2, с. 31]. В следствие этого, требования к учителю также меняются. В данный момент учитель должен обладать следующими ключевыми качествами:

- цифровая грамотность;
- проектное мышление;
- аналитические особенности;
- умение и желание учиться новому;
- эмоциональный интеллект.

Стоит упомянуть, что портрет ученика в цифровом образовании тоже изменился. Ученик перешел от роли «зрителя» к роли «актеру». Главным действующим лицом учебного процесса теперь является сам ученик. Он мобилен, обладает критическим мышлением, в состоянии самостоятельно выстроить свой образовательный маршрут.

Таким образом, цифровизация образования – это один из главных шагов в новом мире, с помощью которого происходит персонализация обучения, а также сокращается разрыв с реалиями современного информационного общества.

### *Список литературы*

1. Биленко П.Н. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев // под науч. ред. В. И. Блинова, М.:2020. – 98 с.
2. Дьякова Е.А., Сечкарева Г.Г. Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения // Вестник Армавирского государственного педагогического университета, 2019. № 2. С. 24–36.
3. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации — Изд. дом ГУ-ВШЭ, М.: 2018. — 168 с.

**М.С. Жегалина**

*студентка 5 курса, Высшей школы естественных наук и технологий, САФУ, ФГАОУ ВО «Северный (арктический) федеральный университет имени*

*М.В. Ломоносова», г. Архангельск*

**Г.Н. Орунова**

*студентка 5 курса, Высшей школы естественных наук и технологий, САФУ, ФГАОУ ВО «Северный (арктический) федеральный университет имени*

*М.В. Ломоносова», г. Архангельск*

**А.Ю. Лагунов**

*канд. пед. наук, доцент кафедры фундаментальной и прикладной физики САФУ. ФГАОУ ВО «Северный (арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск*

## **ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

В данной статье рассматривается способ формирования учебно-познавательной компетенции учащихся посредством визуализации данных на языке программирования Python.

*Ключевые слова:* визуализация данных, python, учебно-познавательная компетенция.

**M.S. Zhegalina**

*5th year student, Higher School of Natural Sciences and Technology, Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk*

**G.N. Orunova**

*5th year student, Higher School of Natural Sciences and Technology, Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk*

**A.U. Lagunov**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Fundamental and Applied Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk*

**FORMATION OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE  
COMPETENCE OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS USING  
VISUALIZATION TOOLS ON THE EXAMPLE OF THE PYTHON  
PROGRAMMING LANGUAGE**

This article examines the impact a way to form the educational and cognitive competence of students through data visualization in the Python programming language.

*Key words:* data visualization, python, educational and cognitive competence.

В России вопрос компетентностного подхода в школьном образовании стоит достаточно остро. Концепция модернизации российского образования до 2020 года, национальная образовательная стратегия-инициатива «Наша новая школа» и другие нормативные документы обозначают необходимость формирования ключевых образовательных компетенций, среди которых особое место занимает учебно-познавательная компетенция.

«Учебно-познавательная компетенция — готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности: целеполаганию, планированию, анализу, рефлексии, самооценке учебно-познавательной деятельности, умению отличать факты от домыслов, владению измерительными навыками, использованию вероятностных, статистических и иных методов познания». [1, с.170]

Приоритетная задача учителя – формирование мотивации обучающихся, организовать их самостоятельную деятельность, научить осуществлять учеников поиск решения своими силами. Учитель создает условия, в которых ученик развивает и вырабатывает определённые компетенции.

Визуализация оказывает благотворное влияние на выработку учебно-познавательной компетенции учеников. В качестве примера рассмотрим потенциал развития учебно-познавательной компетенции на возможностях языка программирования Python с использованием библиотеки `matplotlib`.

«Python – один из самых популярных языков программирования общего назначения. Он входит в число самых быстрорастущих языков программирования в мире и используется инженерами-программистами, математиками, аналитиками данных, учеными, сетевыми инженерами, студентами и бухгалтерами» [3, с.1]. На данный момент Python часто изучается в школах на уроках информатики. Это происходит потому, что данный язык прост в освоении и имеет низкий порог для вхождения. Так же с 2017 года Python является одним из языков, которые школьники могут использовать при сдаче ЕГЭ.

«`Matplotlib` — это двухмерная библиотека черчения и создания графиков на языке программирования Python, предполагающая также возможность выбора характеристик качества и параметров в изображение графиков для последующей интеграции последней на всевозможные дашборды и программы промышленной визуализации бизнеспроцессов» [4, с. 3].

Создание графиков на языке Python вызывает интерес у учеников, в результате они вовлечены в процесс. Как следствие возрастает навык работы с визуализацией данных, а вместе с тем и самостоятельность учащихся.

Для знакомства учащихся с визуализацией данных на языке Python можно предложить учащимся совместно с учителем выполнить следующее задание: Используя язык программирования Python,

создайте круговую диаграмму, содержащую данные о народах, населяющих территорию России.

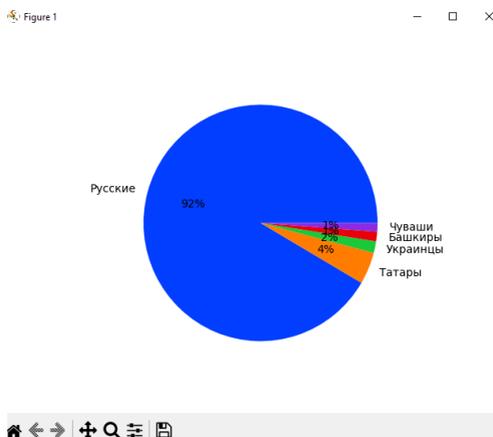


Рис. 1. Народы России.

Далее нужно обсудить с учениками, почему в таком виде данные воспринимаются легче, какие преимущества у такого представления данных.

Затем необходимо дать задание, которое будет требовать самостоятельного поиска решения от учеников. Например, можно предложить учащимся решить следующую задачу:

Перед вами представлен перечень данных площадях нескольких стран мира. Подумайте, как можно преобразовать эти данные так, чтобы пользователь мог быстро ответить на следующие вопросы:

- площади каких стран занимают 4% ?
- какие страны по площади больше, чем Канада?
- сколько стран, площадь которых занимает больше 5 % ?

Решите поставленную задачу с помощью среды программирования ruChart.

Предполагаемое решение:



Рис. 2. Площади стран.

Поскольку до этого ученики уже выполняли подобное задание, то предполагается, что для решения данной задачи они воспользуются знаниями и умениями из своего опыта. В результате выполнения данных заданий учащиеся учатся применять полученные знания для решения практических задач. Таким образом, у учащихся развивается учебно-познавательная компетенция, то есть готовность учащегося к самостоятельной познавательной деятельности.

### *Список литературы*

1. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Азимов Э. Г., Щукин А. Н. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Канцыбин Д.В. Возможности средств визуализации в процессе формирования учебно-познавательной компетенции учащихся средней школы на примере программного обеспечения «blender» // Новые информационные технологии в образовании. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2016. – С. 253-255.
3. Красочкин С.Г. Изображения и визуализация данных в Python // Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: [сайт]. – 2022. –

URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48676778\\_44246804.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48676778_44246804.pdf)

4. Пылов П. А., Протождьяконов А. В. Программные Библиотеки языка программирования Python для реализации алгоритмов визуальных данных // Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru [сайт]. – 2022. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_42565266\\_41198098.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42565266_41198098.pdf)

**Л.В Карпова**

*Студент 3 курса очной формы обучения*

*Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный университет» в городе Воткинске*

## **РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ КЛАССНОЙ ДОСКИ SMART BOARD**

Аннотация. В статье рассматривается вопрос использования классной доски SMART Board для развития логического мышления младших школьников. На формирующем этапе был предложен комплекс упражнений на уроках математики младших школьников с помощью классной доски SMART Board для развития логического мышления младших школьников МБОУ СОШ №7 в г. Воткинске УР. Доказано, что разработанный и внедренный комплекс упражнений на уроках математики младших школьников с помощью классной доски SMART Board повысил уровень логического мышления младших школьников.

*Ключевые слова:* классная доска SMART Board, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), младший школьный возраст, логическое мышление.

**L.V. Karpova**

*3rd year full-time student*

*Branch of the Federal state budgetary educational institution of higher education "Udmurt State University" in the town of Votkinsk*

## **DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN MATH LESSONS WITH THE HELP OF A SMART BOARD BLACKBOARD**

Annotation. The article discusses the use of the SMART Board blackboard for the development of logical thinking of younger schoolchildren. At the formative stage, a set of exercises was proposed in the mathematics lessons of younger schoolchildren with the help of a SMART Board for the development of logical thinking of younger schoolchildren of MBOU secondary school No. 7 in Votkinsk UR. It is proved that the developed and implemented set of exercises in the mathematics lessons of younger schoolchildren with the help of the SMART Board classroom increased the level of logical thinking of younger schoolchildren.

*Keywords:* SMART Board blackboard, information and communication technologies (ICT), primary school age, logical thinking.

**Актуальность.** Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе способствует росту профессионального мастерства учителя, повышению эффективности овладения самостоятельного извлечения знаний, развитию личности обучаемого и подготовке ученика к комфортной жизни в условиях информационного общества [2].

Актуальность нашего исследования обусловлена требованиями ФГОС НОО определяющим, требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования по курсу математики, а именно: «овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов» [1].

**Проблема.** В условиях цифровизации образования применение классной доски SMART Board помогает развитию логического мышления младших школьников на уроках математики. Благодаря наглядности и интерактивности классной доски SMART Board младшие школьники вовлекаются в активную работу, способствующую развитию логического мышления.

**Цель:** внедрить комплекс упражнений на уроках математики младших школьников с помощью классной доски SMART Board.

### **Задачи:**

- 1) изучить психолого-педагогическую литературу по теме исследования;
- 2) подобрать и провести диагностику для выявления уровня развития логического мышления младших школьников;
- 3) подобрать комплекс упражнений и внедрить его на уроках математики с помощью классной доски SMART Board по развитию логического мышления младших школьников.

**Объектом изучения:** процесс развития логического мышления младших школьников с применением классной доски SMART Board.

**Предмет:** комплекс упражнений по развитию логического мышления младших школьников на уроках математики с помощью классной доски SMART Board.

Методологическую основу исследования составляют труды психологов и педагогов: А.В. Хуторской, М.П. Щетинин, Е.А. Ямбург.

Опытно-экспериментальная работа была проведена нами на базе МБОУ СОШ № 7 г. Воткинска, расположенная по адресу: УР, г.Воткинск, ул. 1905 года, д. 17. В эксперименте приняли участие 22 младших школьника в том числе в КГ 11 человек- 3 «А» класс и ЭГ 11 человек- 3 «В» класс. Младшие школьники обучаются по УМК «Перспективная начальная школа».

На констатирующем этапе эксперимента были выбраны методики:

- 1) А.З.Зак «Диагностика мышления младших школьников» [4].
- 2) Ю.Л. Глаткова «Логические закономерности»[3].

Младшим школьникам были предложены тесты, направленные на определение умения владеть логическими операциями.

Проанализировав и сопоставив результаты двух проведённых тестов у КГ и ЭГ, мы выявили низкий уровень развития логического мышления у обучающихся КГ и ЭГ. Для повышения уровня развития логического мышления у обучающихся мы составили и внедрили комплекс упражнений, применяемый на уроках математики с помо-

шью классной доски SMART Board. Комплекс упражнений проводился с 15 января по 18 марта 2021 года. В течение 47 учебных дней были проведен комплекс упражнений по 4 урока в неделю. Упражнения длились по 10 минут на уроке математики. Комплекс упражнений на классной доске SMART Board применялись на таких темах как: «Кратное сравнение чисел и величин», «Сантиметр и миллиметр», «Миллиметр и дециметр», «Как сравнить углы. Как измерить угол», «Равнобедренный и равносторонний треугольники», «Учимся решать задачи с помощью уравнения», «Умножение на число 10».

Например, нами были использованы такие упражнения как:

1. Игра «Фигуры подружились».

Цель: развитие логического мышления с применением классной доски SMART Board.

Содержание: Дети выкладывают цепочку из геометрических фигур на классной доске SMART Board, в которой фигуры дружат по какому-либо признаку: по цвету, по форме, по размеру.

2. Игра «Логическая задача».

Цель: развивать логическое мышление с применением классной доски SMART Board.



Рисунок 1 Урок математики с использованием SMART Board Игра «Логическая задача»

На контрольном этапе эксперимента мы использовали те же методики исследования, что и в ходе констатирующего этапа эксперимента [3,4]. По данным таблицы 1 мы видим, что младших школьников с низким уровнем логического мышления стало меньше.

Таблица 1. – Сравнительная таблица результатов исследования констатирующего и контрольного этапа эксперимента контрольной и экспериментальной групп.

Методики	Констатирующий этап эксперимента				Контрольный этап эксперимента			
	КГ		ЭГ		КГ		ЭГ	
	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%
Низкий уровень	7	61	6	60	6	60	2	18
Средний уровень	3	33	3	32	3	32	4	36
Высокий уровень	1	6	2	8	2	8	5	46

Значит, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась. Действительно, при включении в обучение комплекса упражнений на уроках математики младших школьников с помощью классной доски SMART Board наблюдаем повышение уровня логического мышления младших школьников. Использование классной доски SMART Board на уроках математики в начальной школе позволяет обеспечить качественно новый уровень педагогической деятельности.

#### *Список литературы*

- 1 Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос.

Федерации. – М.: Просвещение, 2016, 47 с. – (Стандарт второго поколения).

- 2 Бабич И. Н. Новые образовательные технологии в век информации / Материалы XIV Международной конференции «Применение новых технологий в образовании». – Троицк: Фонд новых технологий в образовании «Байтик». – 2009. – с. 68–70.
- 3 Гладкова Ю.А., Соломенникова О.А. «Логические закономерности» // Педагогическое образование и наука. 2018. – № 3.
- 4 Зак А. З. «Диагностика различий в мышлении младших школьников: Оценка готовности к начальной и средней школе: Контроль развития в период 6-10 лет». – М.: Генезис, 2007. – 160с.

**О.А. Кирпич**

*Магистр, учитель математики*

*МАОУ «Аромашевская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза В.Д. Кармацкого», Тюменская область, село Аромашево*

## **РЕАЛИИ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ ШКОЛЫ**

В статье рассматриваются реальные преимущества работы учителя математики в школе с цифровыми инструментами. Рассмотрены возможности цифровых инструментов и облачных технологий, которые используются для создания учебного контента, электронных образовательных ресурсов, дистанционных учебных занятий.

*Ключевые слова:* образование, цифровые инструменты, обучение математике, достижение предметных образовательных результатов, школа.

**O.A. Kirpich**

Magistr, mathematics teacher

MAOU «Aromashevskaya secondary general education school moniker a Hero Soviet Union V.D. Karmatsky», Tyumen region, village of Aromashevo

## **THE REALITIES OF DIGITAL TOOLS IN THE WORK OF A SCHOOL TEACHER**

The article discusses the real advantages of working as a math teacher at school with digital tools. The possibilities of digital tools and cloud technologies that are used to create educational content, electronic educational resources, distance-learning classes are considered.

*Key words:* education, digital tools, teaching mathematics based on digital tools, achieving subject-specific educational results, school.

В современном мире мы являемся свидетелями стремительного темпа развития современных технологий: большая часть сфер деятельности уже не представляется возможным без цифровых инструментов. Такие стремительные изменения в мире не обошли стороной школу, которая по своей сути обязана соответствовать прогрессивным направлениям общества. Современными тенденциями обучения в школе является цифровое образования – переход на электронную систему всех видов деятельности в образовательном учреждении. Основной целью современного школьного образования является реализация персональных способностей человека, ориентированная на достижение максимальной результативности в развитии образовательного потенциала каждого обучающегося, а также личностного потенциала.

В недалеком прошлом огромный вклад в теорию, практику, разработку и внедрению цифровых инструментов в систему образования внесли отечественные ученые: В.П. Беспалько, Ю.В. Елизарова, В.А. Кирвас, О.А. Козлов, А.А. Кузнецов, И.В. Роберт, А.Я. Савельев, В.В. Сериков, Н.Ф. Талызина, Н.С. Тараканов, В.К. Тихомиров, А.Ю. Уварова, М.В. Швецкой и многие другие ученые.

Авторы рассматривали разные пути улучшения образования с использованием цифровых инструментов. Повышения качества за счет обеспечения интерактивности, сбора и обработки информационного ресурса совершенствования организационных форм и методов обучения, воспитания, обеспечивающих развитие обучающегося, формирование умений осуществления самостоятельной учебной деятельности по сбору, обработке, передаче информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах и пр. [2]

По оценкам авторов можно сказать, что цифровое образование имеет главную особенность-свою непрерывность. Обучающийся должен иметь дисциплину и настойчивость в цифровых просторах по тематике учебных предметов, а не

рассматривать цифровые инструменты только для развлечений в виде игр и просмотра зловредных мессенджеров. Компьютерная дисциплина самостоятельно развивает образовательные навыки обучающегося, а также помогает развивать цифровые навыки, умения использовать ту или иную информацию для пользы в дальнейшей жизни.

В утвержденном ФГОС ООО за № 287 от 31.05.2021г. в общем положении одним из пунктов прописано: «Обеспечить разумное и безопасное использование цифровых технологий, обеспечивающих повышение качества результатов образования и поддерживающих очное образование» из которого понятно, что очное образование должно реализовываться и помимо него обеспечить обучающихся цифровыми инструментами, в виде электронных образовательных ресурсов (ЭОР), которые рекомендованы Министерством просвещения РФ. ЭОР реализовался в одно общее интернет-пространство Федерального проекта

«Цифровая образовательная среда». Таким образом, требование о создании цифровой среды и цифровых инструментов обучения в школе установлено на государственном уровне [5, с. 7].

Согласно ГОСТ Р 52653-2006, ЭОР представляет собой образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и методические данные о них. При этом указывается, что ЭОР может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения [1]. Для выполнения положений, прописанных в ФГОС нового поколения и рекомендаций в школах должен быть доступ к высокоскоростному интернету, созданы компьютерные классы, обеспечивающие свободный доступ в интернет и достаточным количеством компьютеров (планшетов, ноутбуков и т.д.). Если руководители школы заинтересованы в быстро интегрирующей смене нашего общества, то такой подход улучшит качество образования, улучшит уровень подготовки нашего подрастающего поколения, которое будет идти в одну ногу с цифровизацией общества.

С современными цифровыми инструментами у обучающихся формируются качества и навыки, востребованные обществом 21 века, решающие лицо и социальный статус современного человек: информационная активность и умение использовать медиа, способность мыслить глобально, способность продолжать обучение и решать творческие задачи, готовность воспитываются в команде, коммуникабельность и профессиональная мобильность, гражданское сознание[3].

В настоящее время учитель в школе использует широкий спектр современных цифровых инструментов, требующих переосмысления образовательного процесса с точки зрения изменения организационной практики, в том числе использование современных цифровых инструментов дает учителю возможность провести урок на высоком техническом уровне, наполнить урок информацией, помогает быстро осуществить комплексную проверку усвоения знаний и умений с использованием разнообразных образовательных площадок, созданных и рекомендованных Мин просвещением РФ.

Цифровая образовательная среда для учителя является большим помощником, которая включает в себя широкий спектр цифровых инструментов- цифровые образовательные ресурсы (ЦОР). ЦОР включает в себя различные образовательные веб-сайты и блоги, учебные, методические и дидактические материалы, онлайн-лаборатории, симуляторы, созданные с использованием инструментальных компьютерных систем, ресурсов, разработанных с использованием облачных технологий и т. д [4].

Учитель, используя ЦОР в обучении расширяет свои возможности применяя различные цифровые инструменты на разных этапах урока, а также есть возможность повторно просматривать задачи урока. Автор статьи является учителем математики в сельской школе, где свободно применяет ЦОР на уроках:

— этап урока «Мотивация», «Актуализация знаний» используются компьютерные тесты, интерактивные конструкторы

заданий на образовательных платформах «УСНi.RU» и «ЯКласс»;

– этап «Целеполагания», «Решения поставленной проблемы», используются электронные учебники, энциклопедии, справочники с контента «Медиатека Просвещения», мультимедиа-презентации, обучающие видеоролики с контента «РЭШ», «Новая школа» вместе с интерактивными заданиями и самопроверкой;

– этап урока «Коррекции», «Закрепления» используются компьютерные тесты, электронные тренажеры в контенте «Фоксфорд», «ГлобалЛаб», а также «УСНi.RU» и «ЯКласс».

– этап «Систематизации знаний», «Рефлексия» используются компьютерные тесты, интерактивные задания, кроссворды в контенте «ЯКласс».

Все перечисленные контенты разработаны для универсального использования учителем и обучающимися. Разработчики этих контентов продумали правила работы и в результате обучающиеся могут легко выполнять упражнения на интуитивном уровне, а также воспроизвели в заданиях необходимость создания «режима успеха», который дает возможность попробовать ответ еще раз.

В работе автором используются разнообразные цифровые инструменты, которые дают возможность создавать учебный материал на основе информационных технологий учителю самостоятельно. Это тесты, задания, логические игры и диалоги в программе «Online Test Pad», где используется универсальный и простой конструктор для сбора, систематизации информации, а также формирующего оценивания ученика. В конструкторе «Фабрика кроссвордов» есть возможность создание кроссвордов онлайн, а также распечатать на бумажный носитель и использовать материал на уроках без привязки к компьютерному классу. Для создания красочных и графических презентаций используется программа «Piktochat», где есть возможность участие обучающегося и учителя в создании презентаций, плакатов и различного

визуализированного материала. Очень важно заметить, что все разработки, созданные цифровыми инструментами есть возможность распечатать на бумажный носитель и пользоваться ними без привязки к компьютеру, что не мало важно для тех обучающихся, которые не имеют возможности работать в онлайн.

Во время дистанционного обучения на онлайн-площадке сервиса «Сферум» проводились онлайн-уроки с демонстрацией экрана для показа презентаций, а также разбора математических материалов. Для этого используется записная книжка «OneNote» от Microsoft. В ней удобный интерфейс для создания заметок, а также использовать как онлайн-доску с применением графического планшета. Такая постановка работы очень важна для обучающегося и учителя, где на расстоянии участники учебного процесса могут продуктивно обучаться и выстроить учебный процесс без потери качества образования.

Огромная помощь для учителя являются облачные технологии. «Яндекс-диск» помогает сохранять материалы и папки в онлайн, редактировать, создавать в Яндекс-формах дидактические учебные материалы, которые всегда будут интересны и поучительны обучающимся.

В статье затронута малая часть цифровых инструментов, которые помогают участникам образовательного процесса достигать предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС нового поколения что в наше время имеет не маловажное значение поскольку эти технологии являются высокотехнологичными, актуальными и перспективными.

И в заключении скажу, что современный учитель должен уметь мотивировать обучающихся к изучению основных предметов школьной программы, коим образом математика является одним из них, с помощью различных способов использования цифровых инструментов в интеграции с педагогическими технологиями. Для того чтобы инновационные методы работы стали реальностью, учитель должен постоянно работать над созданием собственной исключительной цифровой образовательной среды, которая должна

ему помогать и увлекать в образовательный процесс всех участников.

### *Список литературы*

1. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200053103> (Дата обращения 16.10.2022).
2. Кирпич О.А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности студентов при изучении учебной дисциплины «Электротехника и электроника» в условиях среднего профессионального образования: специальность 44.04.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»: Магистерская диссертация / Кирпич О.А.; УдГУ. — Ижевск, 2020. — 139 с.
3. Лебедева М.Б., Горюнова М.А. Применение цифровых образовательных ресурсов на современном уроке [Текст] Метод. пособие. / Лебедева М.Б., Горюнова М.А. — СПб: ЛОИРО, 2019 — 127 с.
4. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. – 33 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования — утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 года N 287. — Москва: — 126 с. <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>

**П.Д. Кочина**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.Е. Булганина**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.Д. Скосырева**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**В.С. Сурнина**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ МОЛОДЕЖИ К ФОРМАТУ ПРОХОЖДЕНИЯ КУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОЛИМПИАДЕ ПО ЭКОНОМИКЕ**

В статье показаны результаты опроса молодежи, проведенного в сентябре – октябре 2022 года с целью выявления требований к формату прохождения курсов по подготовке к олимпиаде по экономике. Рассмотрены варианты смешенного обучения.

*Ключевые слова:* курсы дополнительного образования, олимпиада по экономике, образовательные услуги, опрос, образование, обучающиеся.

**P.D. Kochina,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*[kochina\\_polina2003@mail.ru](mailto:kochina_polina2003@mail.ru)*

**A.E. Bulganina,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*

*bulganina555@mail.ru*

**A.D. Skosyeva,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*

*alena20031410@icloud.com*

**V.S. Surnina**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*

*vika.surnina.2016@mail.ru*

## **STUDY OF THE REQUIREMENTS OF YOUTH TO THE FORMAT OF PASSING COURSES IN PREPARATION FOR THE OLYMPIAD IN ECONOMICS**

The article shows the results of a survey of young people conducted in September-October 2022 in order to identify requirements for the format of taking courses in preparation for the Olympiad in Economics. Variants of blended learning are considered.

*Key words:* additional education courses, economics Olympiad, educational services, survey, education, students

В настоящее время в России проводятся различные олимпиады для школьников, студентов и магистрантов. Участие в них позволяет молодежи проверить свои знания в различных областях. Подготовка к олимпиадам может быть разными способами от самоподготовки, до прохождения курсов дополнительного образования. Акцентируем внимание в статье на экономической область наук.

С целью изучения требований к формату прохождения курсов по подготовке к олимпиаде по экономике в сентябре – октябре 2022 года был проведен опрос молодежи (школьников и студентов). Выборка 26 человек. Респондентам даны были темы в области экономики, которые они могли встречать за свою жизнь. Они выбирали знакомые им, и судя по ответам опрошенных они почти все изучали когда-либо это темы: 80,8% респондентов точно знакомы с темами типы рыночных структур и предложением. От 76,9% до 73,1% участников знают такие темы как, производство и экономические системы. От 69,2% до 60% опрошенных изучали темы, роль государства в экономики, рыночное равновесие, рыночные механизмы, базовые экономические концепции, индивидуальный и рыночный спрос, фирмы в рыночной экономике, экономический рос и цикличность, безработица инфляция и кредиты. 50% респондентов знакомы с темой распределение доходов в экономике (Рис. 1).

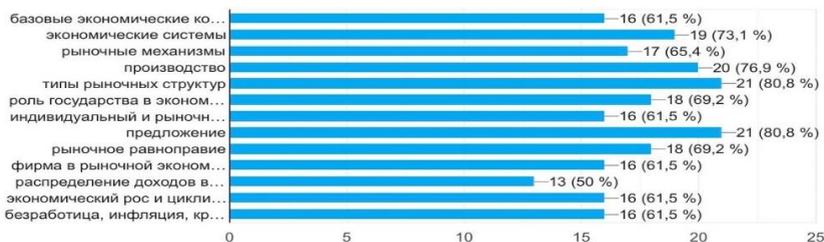


Рисунок 1. Анализ знакомых тем по экономике среди респондентов.

В экономике множество различных тем, которые стоит изучить. Поэтому было решено задать респондентам вопрос о том, какие из тем хотели бы изучить. Отмечено, что 65,4% опрошенных хотели бы изучать открытую экономику, 50% участников опроса желали бы изучить деньги, денежной обращение и банковские системы, 46,2% рассчитывают на изучения фирм в рыночной экономике и распределения доходов в экономике, 42,3% респондента хотели бы изучить индивидуальный и рыночный спрос и конкуренцию рынка, 34,6% желают познать базовые экономические концепции и рыночные механизмы, 30,8% опрошенных изучили бы производство, а 26,9% роль

государства в экономике, 23,1% респондентов намерены изучить экономические системы и типы рыночных структур (Рис. 2). На вопрос в каком формате предпочитают респонденты проходить курсы, даны были два варианта ответа, а именно онлайн и офлайн. На оба варианта ответа ответило равное количество респондентов – 73,1%. Исходя из этого опрошенные предпочитают оба формата обучения, т.е. смешанное (Рис. 3) [1, 2].

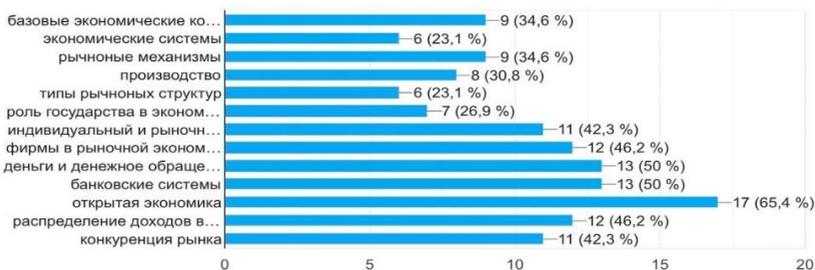


Рисунок 2. Анализ тем, которые необходимо включить в программу курсов.



Рисунок 3. Формат прохождения курсов.

Обучение может длиться разный период времени, все зависит от того как часто проходят занятия, в каком темпе рассматривается материал, курсы могут пройти быстро, но за этот периоды можно получить всю информацию (интенсивы), а могут идти долго, но процесс обучения происходит медленно, в течении полугода или года. В рамках исследования выявлялось сколько же должный идти курсы по экономике, задав вопрос респондентам, получены следующие от-

веты: 76,9% обучающихся отметили, что оптимальная продолжительность курсов должна составлять 3 месяца, 30,8% респондентов ответили, что 6 месяцев, а 23,1%, что 1 месяц должна быть продолжительность занятий (Рис. 4).

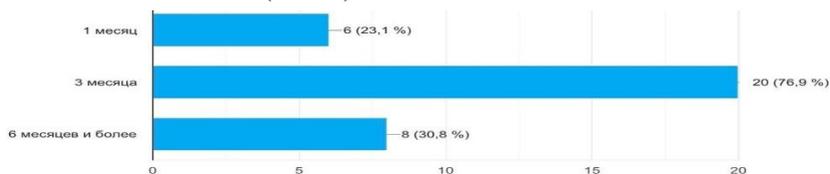


Рисунок 4. Оценка продолжительности курсов.

Следом, участникам опроса, необходимо было ответить, сколько раз в неделю должный приходиться на курсы, 65,4% ответили, что 2 раза в неделю будет достаточно, 42,3% дали ответ, что 3 раза в неделю. 11,5% решили, что 1 раз в неделю приходиться на курсы будет достаточно, а 3,8% ответили, что 4 раза в неделю (Рис. 5). У всех людей разная загруженность недели, и чтобы посещать курсы они подбирают более свободные дни, или же ходят по выходным, но не у всех есть два дня для обучения, а у кого-то и один. Поэтому респондентам нужно было ответить на вопрос о том, в какой день недели им было бы удобнее посещать занятия, это необходимо для того, чтобы составить удобное расписание занятий, больше людей пришли обучение на курсах. Анализируя ответы получилось, что, 53,8%, а это половина опрошенных, готовы посещать курсы по пятницам, 46,2% могут посещать занятия по вторникам, 38,5% смогут приходить по субботам, 34,6% готовы прийти в понедельник и четверг, 30,8% участников опроса могут приходить по средам, и самый не популярный.

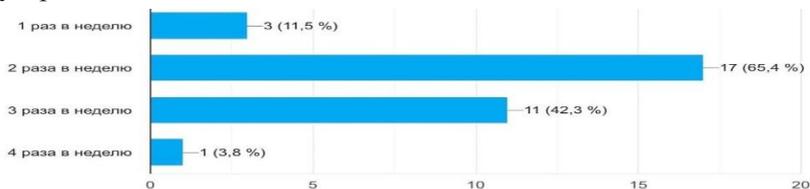


Рисунок 5. Анализ посещения курсов в неделю.

День – это воскресенье, в этот день могут приходить только 23,1% (Рис. 6).

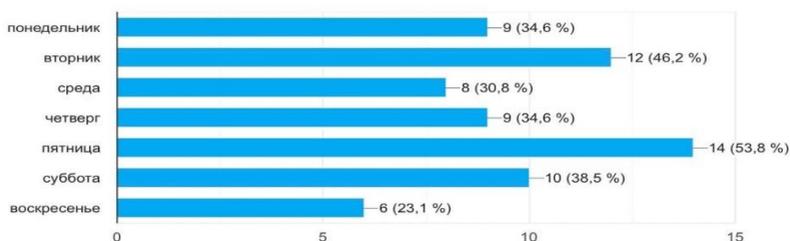


Рисунок 6. Анализ посещения курсов по дням неделям.

Наиболее удобным временем суток оказался вечер 69,2%, менее популярным временем стало утро 19,2%, а день устраивает 42,3% (Рис. 7).

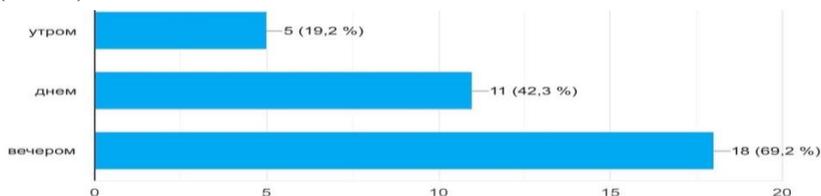


Рисунок 7. Предпочтения по времени суток для посещения курсов.

Респондентам был задан вопрос о том, какова должна быть продолжительность занятий. Самыми популярными ответами стали 1 час – этот вариант ответа выбрали 61,5%, и 1,5 часа – 57,7% проголосовали за этот ответ. Менее популярными ответами стали, 30 минут – за этот вариант проголосовало 11,5%, и 2 часа – проголосовало 26,9%. За 4 часа и более респонденты не стали голосовать, и это понятно, потому что 4 часа слишком много для усвоения сложной информации в области экономических знаний (Рис. 8). Плата за курсы – это логично, потому что это труд преподавателей, который должен достойно оплачиваться. Конечно есть бесплатные курсы, которые проводятся на базах школ или вузов. И люди уже сами выбирают платить или нет. Поэтому респондентам был задан вопрос о том, го-

товы ли они платить за курсы по подготовки к олимпиаде по экономике. Большинство опрошенных, а именно 73,1% ответили, что они не против ходить на платные курсы, 26,9% участников опроса ответили, что они не готовы платить за курсы, и вероятнее они посещают бесплатные курсы или занимаются самообразованием. Следом, опрошенным нужно было ответить на вопрос о том, какова должна быть цена за одно занятие. Популярными ответами стали, до 500 рублей – на этот вариант ответили 42,3%, и до 300 рублей – проголосовали 38,5%. 23,1% респондентов, считают, что за одно занятие следует отдавать до 800 рублей, 3,8% ответили, что до 1000 рублей должна быть цена за одно занятие (Рис. 9).

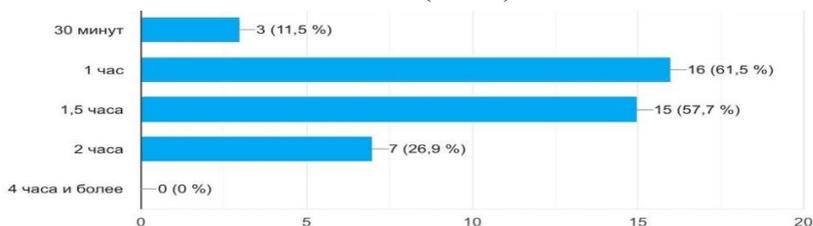


Рисунок 8. Варианты продолжительности занятий на курсах

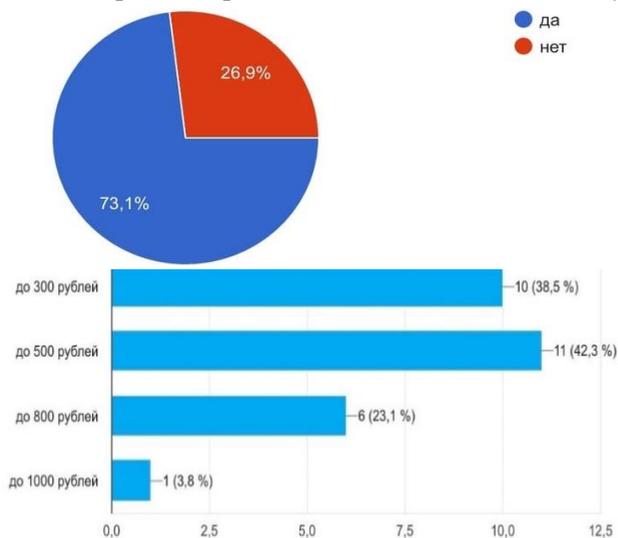


Рисунок 9. Анализ готовности респондентов платить за курсы и приемлемая цена за одно занятие.

Заключение. Результаты опроса показали, прохождение курсов по подготовке к олимпиаде по экономике рассматривается обучающимися преимущественно в смешанном формате обучения (онлайн и офлайн). Приемлемой стоимостью занятий молодежь считает диапазон цен до 500 рублей за одно занятие, при этом студенты и школьники стремятся одновременно заниматься и самообразованием в интересующей их области экономических знаний для успешного прохождения туров олимпиады.

#### *Список литературы*

1. Авдоница Д.С., Бочкарева Ю.В., Голубева О.В. Отношение общества к онлайн-обучению // Интеграция информационных технологий в систему профессионального и дополнительного образования: сб. ст. по материалам регион. науч.-практ. конф. / Нижегородский гос. пед. ун-т им. К.Минина. Н. Новгород, 2016. С. 147-150.
2. Прохорова М.П., Шкунова А.А., Булганина А.Е., Григорян К.М. Направления трансформации высшего образования в русле цифровизации // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 299-302.

**П.Д. Кочина**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.Е. Булганина**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.Д. Скосырева**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**В.С. Сурнина**

*Студентка ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СПРОСА НА КУРСЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОЛИМПИАДЕ ПО ЭКОНОМИКЕ**

В статье показаны результаты опроса, проведенного осенью 2022 года с помощью Google-формы с целью исследования спроса на курсы дополнительного образования. Акцентировано внимание курсам по подготовке к олимпиаде по экономике, проходящим как онлайн, так и офлайн, что актуально в настоящее время.

*Ключевые слова:* курсы дополнительного образования, олимпиада по экономике, образовательные услуги, опрос, образование, обучающиеся, спрос.

**P.D. Kochina,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*  
*kochina\_polina2003@mail.ru*

**A.E. Bulganina,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*  
*bulganina555@mail.ru*

**A.D. Skosyeva,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*  
*alena20031410@icloud.com*

**V.S. Surnina**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*  
*vika.surnina.2016@mail.ru*

## **RESEARCH OF DEMAND FOR ADDITIONAL EDUCATION COURSES IN PREPARATION FOR OLYMPIAD IN ECONOMICS**

The article shows the results of a survey conducted in the fall of 2022 using a Google form to study the demand for continuing education courses. The attention is focused on the preparation courses for the Olympiad in Economics, taking place both online and offline, which is relevant at the present time.

*Key words:* additional education courses, economics Olympiad, educational services, survey, education, students, demand.

Курсы по подготовки к олимпиаде по экономике – это возможно расширить свои знания как школьникам, студентам, так и работникам экономической сферы. На курсах затрагиваются все разделы экономики, которые понадобятся для успешного прохождения олимпиады различного уровня как в онлайн, так офлайн формате [1, 2, 3].

Целью исследования является изучение мнений молодёжи, их ожиданий от прохождения курсов дополнительного образования курсы по подготовке к олимпиадам по экономике. Задачи исследования заключаются в анализе результатов опроса, основными инструментами проведения которого стала Google-форма. Исследование проходило в период с 26 сентября по 6 октября 2022 года, в ходе которого было опрошено 26 респондентов, которых заинтересовала данная тема. Проведем анализ результатов опроса. Начать исследование следовало с разделения респондентов по гендерному признаку. Так возможно оценить соотношение между опрошенными мужского и женского полов. Это может влиять на критерии, которых придерживаются респонденты по данной теме. Среди опрошенных 65,4% составляют женщины и 34,6% мужчины. Следовательно, большей популярностью курсов по подготовке к олимпиаде по экономике распространена среди женского пола (Рис. 1). Чтобы более точно узнать какой возраст заинтересован в данной теме, необходимо было это уточнить у респондентов. На данный вопрос опрошенные разделились на три возраста из четырех приложенных. Первая половина 50% находится в возрасте от 17 до 18 лет, вторая половина от 19 лет и старше, а третья половина от 14 до 16 лет (Рис. 2).

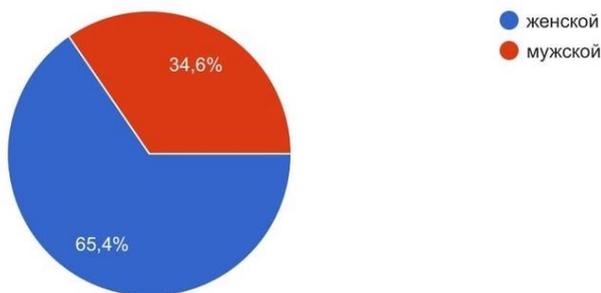


Рисунок 1. Распределение респондентов по половому признаку.

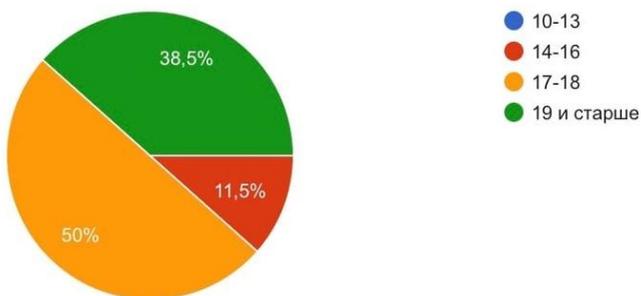


Рисунок 2. Распределение респондентов по возрасту.

Следом респондентам нужно было указать свой социальный статус. Большая часть 69,2% являются студентами, далее в одинаковом процентном соотношении 11,5% набрали такие варианты как школьник и иное, и примерно 7,8% набрал вариант абитуриент (Рис. 3).

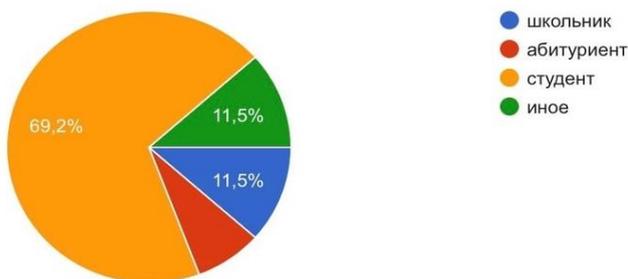


Рисунок 3. Распределение респондентов по социальному статусу.

Экономика – совокупность наук о ведении хозяйства, вид социальной науки, изучающий взаимоотношение людей в процессе производства. Далее респондентам был задан вопрос о том, хотят ли они принимать участие в олимпиаде по экономике. Больше половины 57,7% ответили да, 23,1% ответили, что затрудняются ответить на вопрос и 19,2% ответили нет. Исходя из ответов есть люди, которые еще хотят принимать участие в олимпиадах, пусть даже не большое (Рис. 4).

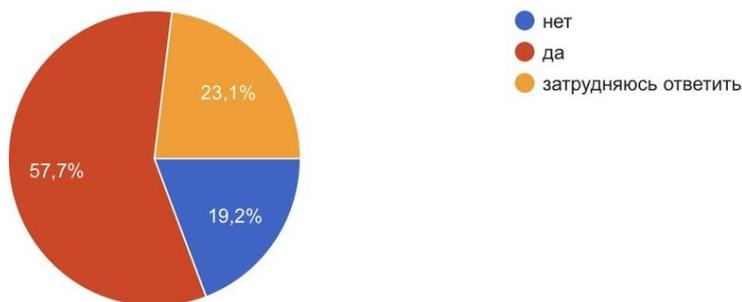


Рисунок 4. Анализ возможного участия в олимпиадах в будущем.

Участвовать в олимпиадах можно в разных форматах, как очного, так и заочного типа. Каждый решает для себя сам. Еще это зависит от того, где проживает человек и где проходит олимпиада. Или же как решают сами организаторы, проводимые олимпиаду. Поэтому задали вопрос респондентам, как они предпочитают все же проходить олимпиады. Абсолютно большинство участников опроса, а именно 80,8% из 26 опрошенных предпочитают принимать участие в очных форматах. 46,2% участников предпочитают принимать участие в заочных форматах, а 11,5% затруднились ответить на данный вопрос (Рис. 5).

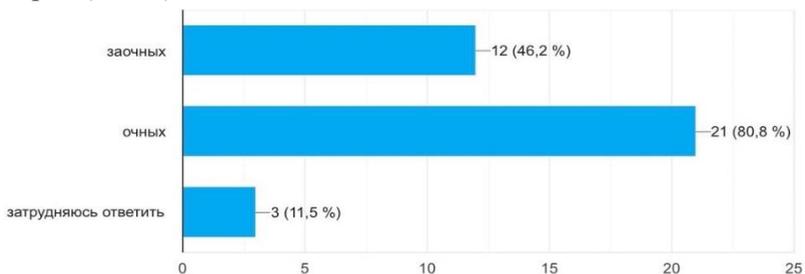


Рисунок 5. Выбор формата проведения олимпиады.

Экономика довольно сложная наука, которая быстро меняется и в теоретическом плане, ее достаточно много. Чтобы узнать какими знаниями обладают респонденты, им предложили оценить свои знания. Их ответы разделились на три сектора. Первый сектор – это

опрошенные, которые хорошо знают экономику – 46,2%. Второй сектор – это респонденты, которые удовлетворительно знают экономику – 38,5%. И третий сектор – это опрошенные, которые отлично и плохо знают экономику – 7,7% (Рис. 6).

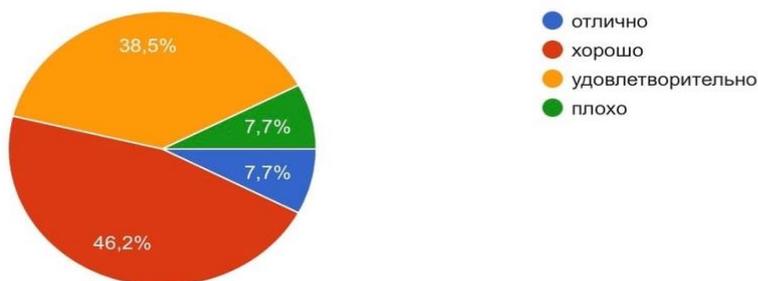


Рисунок 6. Оценка знаний в области экономики.

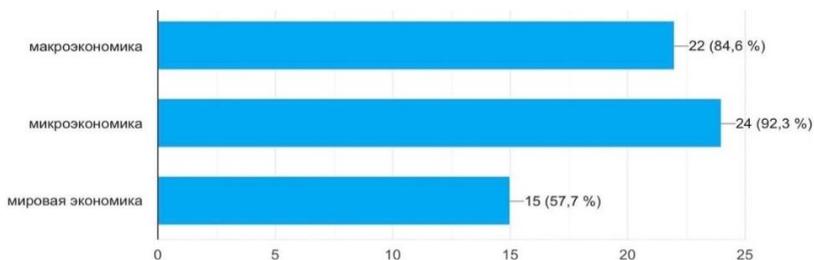


Рисунок 7. Анализ экономических разделов, которые изучались когда-либо респондентами.

Экономическая наука включает в себя всего три раздела или три уровня экономического анализа, а именно микроэкономику, макроэкономику и мировую экономику. И эти три уровня экономики так же отвечают за свои разделы, в которые входит теоретический материал. Респондентам было предложено ответить на вопрос о том, какие из данных разделов экономики они изучали. Абсолютное большинство опрошенных ответили, что изучали микроэкономику – это 92,3%, и изучали макроэкономику – это 84,6%. Мало кто из респондентов изучал мировую экономику, всего 57,7% из 26 опрошенных, это и не

удивительно так как в школе мировую экономику проходят только поверхностно (Рис. 7). Обучающиеся в рамках курсов подготовки к олимпиадам по экономике хотели бы проходить все эти разделы, но с индивидуальной степенью углубленности в теорию и/или практику.

Все люди разные и для успешной подготовки к какому – либо предмету, кто-то больше учит теории, кто-то решает типовые задачи, кому-то нужно разработать проект. И чтобы лучше понять, чему же больше времени на курсах нужно уделять, при подготовке к олимпиаде по экономике, необходимо этот вопрос было задать участникам опроса. Анализируя ответы, они разделились на 2 группы. В первую группу входят наиболее популярные варианты ответов, за вариант «задачи» проголосовало 84,6% опрошенных, за «кейсы» 73,1%, за «теорию» 65,4%. Во второй группе менее популярные варианты ответов, такие как практика ориентированные задания (53,8%), проекты (42,3%), творческие задания (38,5%) – (Рис. 8).

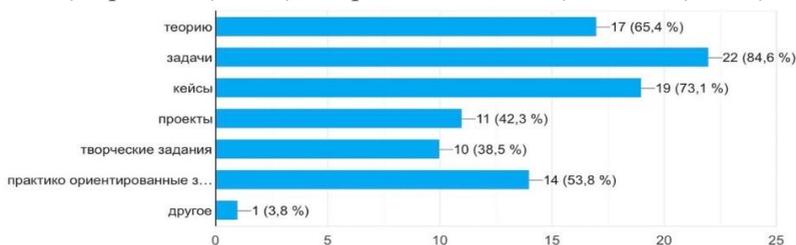


Рисунок 8. Оценка правильного распределения времени при подготовке на курсах с позиции обучающихся.

**Закключение.** Результаты маркетингового исследования показали, что спрос на курсы по подготовке к олимпиаде по экономике устойчивый, популярность курсов вырастет в смешанном формате обучения возрастает. Молодежь готова получать знания в онлайн формате, поэтому цифровизация образовательного контента необходима в современных условиях. Выявлена готовность потребителей образовательных услуг приобрести курсы дополнительного образования с целью самореализации, улучшения знаний, и успешного прохождения различных туров олимпиады по экономике.

## *Список литературы*

1. Авдони́на Д.С., Бочкарева Ю.В., Голубева О.В. Отношение общества к онлайн-обучению // Интеграция информационных технологий в систему профессионального и дополнительного образования: сб. ст. по материалам регион. науч.-практ. конф. / Нижегородский гос. пед. ун-т им.К.Минина. Н. Новгород, 2016. С. 147-150.
2. Прохорова М.П., Лебедева Т.Е., Лабазова А.В., Белоусова К.В. Тенденции и перспективы развития он-лайн образования // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 1 (35). С. 45-50.
3. Прохорова М.П., Шкунова А.А., Булганина А.Е., Григорян К.М. Направления трансформации высшего образования в русле цифровизации // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 299-302.

**С.И. Кристя**

*студент, магистратура по направлению подготовки педагогическое образование, профиль «Инновационные образовательные технологии»,*

*Государственный гуманитарно-технологический университет,  
г. Орехово-Зуево, Россия*

## **ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА**

Аннотация. В статье рассматривается вопрос введения цифровых образовательных ресурсов в учебный процесс. Цифровые образовательные ресурсы позволяют педагогу повысить эффективность организации учебного процесса, активизируя индивидуализацию обучения учащихся, что способствует устранению пробелов, возникших из-за пропуска уроков, улучшению результатов самообразования после уроков, а также самосовершенствования педагога.

*Ключевые слова:* информационные и коммуникационные технологии, обучающийся, педагог, цифровые образовательные ресурсы.

**S.I. Kristya**

student, Master's degree in the field of pedagogical education, profile "Innovative educational technologies", State University of Humanities and Technology,

Orekhovo-Zuyevo, Russia

## **DIGITAL TOOLS IN EDUCATIONAL TEACHER'S ACTIVITIES**

Annotation. The article deals with the introduction of digital educational resources into the educational process. Digital educational resources allow the teacher to increase the efficiency of the organization of

the educational process, activating the individualization of student learning, which helps to eliminate gaps that have arisen due to skipping lessons, improve the results of self-education after lessons, as well as self-improvement of the teacher.

Keywords: information and communication technologies, student, teacher, digital educational resources.

Цифровизация школы – одно из ключевых направлений нацпроекта «Образование», принятого правительством РФ. Электронный образовательный контент дает больше возможностей получать знания самостоятельно, ориентироваться в больших объемах информации – это то качество, которое необходимо для работодателей в цифровой экономике.

Цифровая школа подразумевает свободный доступ к электронному образовательному контенту и широкие возможности индивидуализации учебного процесса с учетом способностей каждого ученика. Объемы электронного контента увеличиваются – оцифровываются учебники, разрабатываются онлайн-курсы. Требования использовать электронные ресурсы при обучении были прописаны в федеральных государственных образовательных стандартах с сентября 2015 года – все школьные учебники сегодня должны иметь электронные версии [1, с. 55].

В процессе обучения и воспитания вопросы повышения мотивации учащихся стоят достаточно остро. Мотив – это, прежде всего, побудительная причина к действию. Ответ на вопрос: зачем мне это? Начало деятельности. И от того, насколько успешно сформирована эта причина, прожита и осознана, зависит в конечном итоге успех учебной деятельности. Мотивация – совокупность всех факторов, мотивов, влияющих на учебную деятельность. Как внутренних, так и внешних.

В отечественной и зарубежной науке вопрос к классификации мотивов учебной деятельности изучен достаточно глубоко. Например, Г. Розенфельд выделяет следующие группы мотивов:

учение, как радость от: работы, решения проблемы, общения с друзьями;

учение, как стремление достичь личной (материальной) выгоды;

учение на основе влияния друзей и других образцов для подражания;

учение, как стремление повысить социальный статус, избежать неудачи, позора;

учение вследствие принуждения, давления;

учение из чувства ответственности;

учение на основе понимания значения профессии, жизненных установок, целей;

учение на основе жизненных потребностей.

Первая группа мотивов, включающая в себя положительные эмоции от новых побед, открытий, решений, творчества создает самую благоприятную атмосферу для учащегося. Три последних связаны напрямую с личностью ребенка, это его внутренние мотивы, позволяющие перейти от образования к самообразованию. Эти группы мотивов говорят о зрелости личности, сформированности самого главного жизненного навыка – умения трудиться, причем трудиться с удовольствием.

Создавать и поддерживать первую группу мотивов, превращать учение в радость, делать трудное – разрешимым, сложное – доступным, скучное – интересным современному учителю помогают образовательные ресурсы. Они универсальны, то есть подходят для любого предмета. Их можно применять на любом этапе урока, а также во внеурочной деятельности. Они современны и позволяют «говорить» с учащимися на одном языке. На сегодняшний день их довольно много.

На первом этапе работы с такими ресурсами у учителя могут возникнуть определенные трудности, от технических (низкая скорость интернета) до лингвистических (незнание английского языка делает некоторые ресурсы недоступными). Одним из самых демократичных в этом плане является ресурс, который учителя используют

в своей работе – OnlineTestPad – онлайн-конструктор тестов, кроссвордов, ребусов, опросов (<https://onlinetestpad.com/ru>) [1, с. 489].

Данный ресурс удобен тем, что для его использования не требуется знание иностранного языка. Ресурсы доступны на русском, украинском, белорусском и английском языках. Доступ к конструкторам можно получить сразу после регистрации. Ну а дальше достаточно выбрать инструмент и приступить к работе.

Не секрет, что современные подростки очень активно пользуются мобильными средствами связи при выполнении домашних заданий, иногда даже на уроках. Если взять готовые тесты или задания из интернета, дети, забив первые строчки вопроса, тут же найдут и сам тест, и ответы к нему. Мотивация учить материал на нуле. Зачем, если можно найти готовое. Это касается даже таких индивидуальных творческих заданий, как сочинение по обществознанию или обществоведческое эссе.

Для меня важным достоинством является уникальность материалов, которые учитель может создать на этой площадке. При конструировании тестов на данном ресурсе можно выбрать время прохождения теста, ограничить доступ ссылкой и паролем. В тест можно включить вопросы различных видов: с одним правильным ответом, с несколькими правильными ответами, с ответами в виде набора букв и цифр, с картинкой к вопросу, с развернутым ответом, который вы проверите сами. В настройках есть функция перемешивания вопросов каждый раз при прохождении теста. То есть ученик может получить другую последовательность вопросов и ответов, перепроверить себя, закрепить материал. Для доступа к тесту ученику необходимо отправить ссылку, либо он может набрать ее вручную в строчке своего браузера.

По отзывам ребят, такое тестирование делает процедуру контроля знаний более интересной. По окончании тестирования они сразу видят свой результат и оценку. Она им интересна не только как цифра, а именно как результат. Также есть возможность показа ошибочных и правильных ответов.

С некоторыми материалами и другими инструментами ресурса можно познакомиться по ссылкам:

Тест для 10 класса по разделу «Политическая сфера общества» – <https://onlinetestpad.com/hn7cxmibderxm>

Тест для 8 класса по главе «Личность и общество» <https://onlinetestpad.com/hp5hcigjoehd4>

Кроссворд для 6 класса по истории Средних веков по теме «Научные открытия и изобретения» <https://onlinetestpad.com/f717cxw6326co>

OnlineTestPad – тот ресурс, с которого можно начать увлекательное знакомство с цифровыми инструментами и платформами. Как показывает моя практика, цифровая дидактика мотивирует не только учащихся к обучению, но и учителя к саморазвитию [2, с. 17].

Роль учителя трансформируется из транслятора знаний в функцию наставника, направляющего ученика по максимально индивидуализированной траектории обучения. По словам директора Центра изучения школьных практик и образовательных программ 21 века Института образования НИУ ВШЭ Елены Чернобай, учитель становится организатором совместного обучения и эффективного использования технологий в обучении. С каждым днем в образовательной среде все активнее и активнее используются так называемые цифровые инструменты [3, с.32].

Сегодняшние цифровые технологии обучения это:

1. Инструментальный набор для оптимального доведения информационных данных до учеников.
2. Набор инструментов, позволяющий создавать различные учебные материалы.
3. Инструменты, оптимизирующие методы преподавательской деятельности [3, с. 196].

Какие же инструменты используются для обучения в современном образовании. Я бы разделил их на несколько групп:

1. Цифровые инструменты для контроля знаний учащихся.
  - **Kahoot** – это сервис для создания онлайн-викторин, тестов и

опросов. Создание своего собственного урока в этом сервисе займет считанные минуты. Кроме того, есть возможность выбрать уже готовый материал из более чем 30 миллионов шаблонов!

Ученики могут отвечать на созданные учителем тесты с планшетов, ноутбуков, смартфонов, то есть с любого устройства, имеющего доступ к Интернету. Созданные в Kahoot задания позволяют включить в них фотографии и даже видеофрагменты. Темп выполнения викторин, тестов регулируется путем введения временного предела для каждого вопроса.

При желании учитель может ввести баллы за ответы на поставленные вопросы: за правильные ответы и за скорость. Табло отображается на мониторе учительского компьютера. Для участия в тестировании учащиеся просто должны открыть сервис и ввести PIN-код, который представляет учитель со своего компьютера.

- **Quizzya, SImpoll** – сервис для создания викторин, веб-инструментов для проведения экспресс опросов, тестов, викторин по различным предметам.
- **Plickers** – ресурс формата опроса, очень нестандартный, интересный, подразумевает автоматический сбор информации от класса, причем аудитория может быть огромной, нет явных ограничений. У каждого ребенка есть карточка ответа, на котором есть графический код (по сути QR – код) [4, с. 59].

У учителя есть телефон или планшет с установленным сервером. При опросе ученики, отвечая, поднимают свою карточку, учитель при помощи фотокамеры телефона снимает ответы, и сервис в автоматическом режиме анализирует их, и сразу выдает результат. И вы понимаете, сколько человек ответило.

## 2. Облачные технологии.

- **Skype** – мессенджер от Майкрософт, который позволяет общаться

с пользователями с помощью текстовых сообщений, по аудио- и видеосвязи.

- **Алиса, Siri** – это голосовой помощник, работающий на основе

Искусственного Интеллекта, который может распознавать человеческую речь, давать ответы голосом и выполнять определенные команды.

Представьте, с вами рядом всегда находится ваш преданный друг, который в любое время дня и ночи готов с вами поговорить, ответить на любой ваш вопрос и выполнить поручения. При этом он никогда не устает, у него не бывает плохого настроения, и он с каждым днем становится все умнее и понимает вас все лучше. Это и есть голосовые помощники, которые доступны для повседневного использования уже сегодня.

- **Онлайн доска (Miro.com, Bitpaper.io, Witeboard.io)** – это онлайн-

платформа для обсуждения и постановки задач, которая позволяет чертить схемы, делать диаграммы, крепить стикеры и оставлять комментарии на загруженных эскизах или скриншотах [5, с. 9].

По сути это та же интерактивная доска, которой вы можете пользоваться со всем инструментарием в виде карандашей, маркеров и прочее, прочее. Но при всем при этом, она у вас уже адаптирована и наполнена некоторым количеством шаблонов, которые вы можете использовать, то есть вы можете в режиме трансляции на проектор, создавать себе пространство и его постепенно наполнять различными идеями, различными проектами, заметками. Например, есть шаблоны под мозговой штурм, мэппинг и т.д. Вы можете уходить в разные стороны и выстраивать свое пространство своим способом, как вам это удобно.

### 3. Цифровые инструменты для внеурочной деятельности.

- **Fotor** – этот ресурс больше уже относится к подготовке материалов

для презентации. Fotor доступен онлайн, есть и мобильное приложение. Он удобен для создания различных коллажей. Например, при выполнении детьми практической, проектной работы они фиксируют свой результат при помощи мобильных устройств. Далее этот

отснятый материал нужно редактировать в режиме изменения цвета, добавления фильтров, коррекция или вы хотите, чтобы было все в черно-белом цвете. Fotog в этом случае самый оптимальный с этой точки зрения сервис. Здесь есть простейшие визуальные эффекты, возможные рамки и т.д.

- **Flora Incognita** – уникальное приложение для учителей биологии,

географии и начальных классов.

Это приложение для смартфонов и айпадов, которое позволит с легкостью определять название любого растения на планете. Приложение имеет русскоязычную версию. С помощью камеры смартфона вы фотографируете цветок, затем лист, и через несколько секунд получаете предложение о названии растения.

Кроме, определения растения пользователи получают дополнительную информацию о характеристиках, распространении или статусе защиты. Данное приложение может применяться на уроках биологии, включая экскурсионные и практические занятия, как в начальных классах, так и в старшей школе, для проектной деятельности, экологических исследований в образовательных учреждениях в целях экологического образования и просвещения.

- **QR** – коды. В каком этапе урока это использовать, ну на самом деле

решать вам, это можно использовать как элемент определенной мотивации, может быть такой классный прием на уроке – открытие, урок открытия новых знаний, зашифровать в QR – кодах задания и развесить их в своем классе. Дать задание ученикам найти QR – коды, отсканировать их при помощи мобильных устройств и собрать необходимые знания [6, с. 3].

**4.** Цифровые инструменты для организации и проведения дистанционных курсов.

- **Google Classroom** – система управления виртуальным классом.

Здесь можно выдавать задания и проводить контроль, создавать полноценные онлайн-курсы и групповые проекты.

- **Moodle** – это свободная система управления обучением, ориентированная прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, подходит для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения. Используя Moodle, можно создавать курсы, наполняя их содержимым в виде текстов, вспомогательных файлов, презентаций, опросников и т.п.

Таким образом, на мой взгляд, цифровизация помогает в обучении, она делает уроки интересными, а главное – более продуктивными. Учитель становится тьютором и наставником. Цифровые платформы – это средство на пути к пониманию собственной стратегии образования. Они помогают развить *soft skills*: умение работать в команде, критически мыслить и выразить свою точку зрения.

И все это поможет вам получить высококвалифицированного специалиста в разных областях деятельности.

#### *Список литературы*

1. Гришкун В.В., Левченко И.В. Школьная информатика в контексте фундаментализации образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2009. № 1. С. 55-64.
2. Ромасевич Е.П. Развитие инфраструктуры корпоративных сетей университетов в условиях тенденции BYOD // Ученые записки ИСГЗ. – 2016. Т. 14. № 1. С. 489-493.
3. Анатасян С.Л. Моделирование информационной образовательной среды педагогического вуза // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2008. № 2. С. 17-22.
4. Заславский А.А. Гришкун В.В. Построение индивидуальной траектории обучения информатике с использованием электронной базы

учебных материалов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2010. № 3. С. 32-36.

5. Шараева Б.В. Дизайн и современные интерфейсы в электронном обучении (E-Learning) // Управление человеческим потенциалом. – 2015. № 3. С. 196-201.

6. Реморенко И.М., Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Подходы к интеграции средств информатизации образования: «умная аудитория» // Вестник Казахского национального педагогического университета им. Абая. – 2013. № 4 (44). С. 59-68.

7. Афанасьева Е.В. Требования к интерфейсу электронных средств обучения в современном педагогическом процессе // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. № 5 (50). С. 9-17.

8. Гриншкун В.В., Реморенко И.М. Фронтиры «Московской электронной школы» // Информатика и образование. – 2017. № 6 (286). С. 3-8.

9. Заславская О.Ю. Как меняется обучение: трансформация образования в условиях развития цифровых технологий // В сб.: Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании. Материалы IV Международной научной конференции.

**М.Н. Некрасов**

*Студент ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **АКТУАЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В СПО**

В статье раскрыта сущность цифровых образовательных технологий как одного из элементов инновационных технологий, рассмотрены их виды, изучены возможности цифровых образовательных технологий в процессе обучения и проанализированы цифровые образовательные технологии в обучении иностранным языкам в СПО.

*Ключевые слова:* инновационные технологии, цифровые образовательные технологии, иностранные языки, языковая среда, обучение в СПО.

**M.N. Nekrasov**

*Student Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*

*[zatonirovan52@mail.ru](mailto:zatonirovan52@mail.ru)*

## **ACTUAL DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN FREE SOFTWARE**

The article reveals the essence of digital educational technologies as one of the elements of innovative technologies, considers their types, explores the possibilities of digital educational technologies in the learning process and analyzes digital educational technologies in teaching foreign languages in free software.

*Key words:* innovative technologies, digital educational technologies, foreign languages, language environment, teaching in free software

В настоящее время педагогами и методистами идёт активный поиск инновационных технологий, которые могут способствовать эффективности учебного процесса. Введение современных цифровых образовательных технологий в учебный процесс – осознанная необходимость – так как система образования должна соответствовать уровню развития цифровизации общества, с тем, чтобы создать необходимое образовательное пространство, отвечающее современным требованиям науки, техники.

Рассмотрим актуальные цифровые образовательные ресурсы, которые можно эффективно использовать в процессе преподавания иностранных языков в СПО и методические рекомендации по работе с ними.

Обратимся к такому виду, как мультимедийное занятие. Как видно из названия – это занятие – т.е. единица учебного процесса. Его отличие от обычного занятия в том, что на нём используются средства мультимедии – видео, аудио, тестов, для сообщения учебной информации обучающимся посредством не только языкового кода, но и зрительного видеоряда, аудио-ряжа и пр. Информация может представляться на таких занятиях графически, изображениями, таблицами, схемами, так же на таких занятиях активно используется тестирование, тренажёры, компьютерное моделирование языковых ситуаций и пр. С помощью средств мультимедии можно создать на время учебного занятия языковое информационное пространство, к которому обучающийся не только адаптируется, но и приобретает навык извлекать информацию, её перерабатывать и активно ею пользоваться, т.е. становится активным субъектом образовательного процесса.

Второй ресурс, который сегодня так же активно используется в преподавании иностранных языков в СПО – это электронные учебники. *«Электронный учебник и разнообразные обучающие программы-тренажёры можно считать наиболее доступными для университетской студенческой аудитории из мультимедийных средств»* [4].

Электронные учебники так же могут развивать и моторную память – при выполнении различных заданий и упражнений, тренажеров и т.д. Студенты отрабатывают не только навык написания иностранных слов, словосочетаний, устойчивых фраз, предложений и текстов, но при условии подачи этих текстов одновременно в аудио и видео формате, скорость формирования навыка увеличивается, а так же информация запоминается более полно за счёт создания ассоциативных связей.

Ещё одно из средств цифровых образовательных технологий, которые актуальны в современном образовательном процессе – мультимедийные презентации, которые обеспечивают занятия по иностранным языкам иллюстрированным материалом. Таким образом, мультимедийная презентация как одно из средств цифровых образовательных технологий может быть использована не только преподавателем, но и студентами, что повышает личностно-ориентированную и компетентностную составляющую учебного процесса. Студенты учатся не только потреблять информацию, но и активно перерабатывать её в процессе усвоения и трансформации её в прочные знания, а так же представлять её в различных формах.

Одним из средств современных цифровых технологий, которые в последнее время вошли в учебный процесс всех ступеней системы образования – является электронное тестирование. Особенно активно электронные тесты используются в СПО. «*Электронное тестирование* представляет собой автоматизированный инструмент контроля и оценивания знаний преподавателем или инструмент самоконтроля, обеспечивающий наряду с устным визуальный контроль результатов» [3].

До последнего времени базовым ресурсом, с помощью которого проверялся уровень владения иностранными языками, являлся «ресурс Европейской комиссии владения иностранными языками (CEFR), применяемой в рамках Болонской конвенции» [3]. В настоящее время в связи с выходом России из Болонской конвенции,

вероятнее всего в скором времени появятся новые цифровые ресурсы, с помощью которых так же адекватно можно будет оценить уровень владения иностранным языком.

Захарова М.В. в своём исследовании отмечает и такую цифровую образовательную технологию, как мультимедийный *Интернет-ресурс*, который представляет информацию различного типа. Автор отмечает следующие особенности функционирования Интернет-материалов: «1) открытость и доступность для всех, как для обучающихся, так и для преподавателей; 2) свободный доступ и редактируемость любых учебных материалов; 3) возможность быстро и просто создавать новые цифровые объекты: видео- и аудиофрагменты, изображения и тексты; 4) доступность любых материалов для людей с различным уровнем знаний и навыков в области информационных технологий» [3]. «Все эти материалы существуют в оригинальной версии и, следовательно, могут использоваться для формирования навыков работы с иностранным языком как профессиональным инструментом» [2].

Одним из современных онлайн-ресурсов является *Google Class*. Его преимуществами в обучении иностранным языкам являются: «1) удобное добавление обучающихся в систему курсов; 2) присоединение студентов к курсам с помощью кода и работа с несколькими курсами одновременно; 3) создание объявлений; 4) импортирование заданий; 4) совместное преподавание с большим количеством коллег; 5) создание шаблонов; 6) интегрирование дополнительных материалов, 7) мобильное приложение» [5, с.137].

В обзоре современных цифровых образовательных технологий следуют упомянуть и такой сервис, как *Padlet*, который можно использовать для хранения материалов и совместной работы со студентами в режиме онлайн по принципу работы соцсетей. Обучающиеся и преподаватели могут: а) совместно конспектировать, обсуждать вопросы по ходу лекции в режиме онлайн; б) планировать мероприятия в) размещать материалы по теме и т.д..

Обратимся далее к такому виду цифровых образовательных технологий, как электронные тренажёры. Среди *электронных тренажёров* особенно выделяются Letter Generator (для написания писем); EssayMap(для написаний сочинений); LearningApps.org (разнообразные приложения); TOEIC Listening (для аудирования), Useful English (для кодификации в устной и письменной форме).

В настоящее время так же актуальны следующие цифровые приложения:

1) EasyVib – для написания исследовательских. С его помощью можно автоматически составлять библиографические списки.

2) Remember the Milk – для составления расписания.

3) Surveymonkey – для создания тестов, опросников, викторин.

4) Bubbl.us – для создания «карт памяти», или мнемокарт, мнемотаблиц, которые задействуют принципы мнемотехники при запоминании большого количества информации.

5) Create-a-Graph – для создания графических форм представления информации.

М.В. Захарова отмечает, что веб-сайты сегодня так же играют значительную роль в изучении иностранных языков в ВУЗах. Автор отмечает такие ресурсы, как Quizlet, Native English, BBC Learning English, Learn English, British Council, BBC Language at Work, с помощью которых студенты могут успешно изучать лексику и грамматику, навыки коммуникации, говорения, правильного произношения и т.д. [2].

Тем не менее, отмечает автор, существует ещё и моторная память, которую так же необходимо тренировать при использовании цифровых ресурсов. Поэтому важно на занятиях вводить такие задания, которые задействуют память руки, артикуляционную память и т.д. [2].

Таким образом, использование цифровых технологий создаёт неограниченные возможности для преподавателя и обучающихся. Современные цифровые технологии обеспечивают наглядность,

быстрое оценивание усвоение материала, эффективную фронтальную работу, создание соответствующего языкового пространства во время занятия, моделируют разнообразные языковые ситуации для отработки знаний и умений на практике.

### *Список литературы*

1. Безденежных Н.Н., Прокофьева О.Г., Зайцева С.С. Обучение иностранному языку в вузе в условиях модернизации образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2020. – № 3 (53). – С. 91-96.
2. Захарова М.В. Цифровые инструменты преподавания английского языка // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2020. № 06 (47). Режим доступа: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/tsifrovye-instrumenty-prepodavaniya-anglijskogo-yazyka.html> (Дата обращения: 15.10.2022)
3. Махмудова Н.Р., Мухамадиев С.И. Инновационные технологии в образовании // Вопросы науки и образования. – 2019. – С. 53-58.
4. Плиева А.О., Коркмазов А.В., Халиев М.С.-У. К вопросу о применении информационно-коммуникационных технологий в образовательной среде вуза. Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 1 (86). – С. 87 – 89.
5. Широких А.Ю. Цифровизация в обучении лексике и самостоятельная работа студентов. Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 3 (88). – С.136–139.

**М.Н. Некрасов**

*Студент ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В СПО**

В статье раскрыта сущность цифровых образовательных технологий как одного из элементов инновационных технологий, рассмотрены их виды, изучены возможности цифровых образовательных технологий в процессе обучения и проанализированы цифровые образовательные технологии в обучении иностранным языкам в СПО.

*Ключевые слова:* инновационные технологии, цифровые образовательные технологии, иностранные языки, языковая среда, обучение в СПО.

**M.N. Nekrasov**

*Student Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*

*[zatonirovan52@mail.ru](mailto:zatonirovan52@mail.ru)*

## **DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN SVE**

The article reveals the essence of digital educational technologies as one of the elements of innovative technologies, considers their types, explores the possibilities of digital educational technologies in the learning process and analyzes digital educational technologies in teaching foreign languages in free software.

*Key words:* innovative technologies, digital educational technologies, foreign languages, language environment, teaching in free software.

Обучение иностранным языкам – актуальная проблема педагогической науки на протяжении не одного десятилетия. Научиться не только говорить на иностранном языке, но и читать, думать, писать, владеть иностранным языком как своим родным – всегда было трудной задачей педагогов.

В настоящее время идёт активный поиск инновационных технологий обучения и воспитания. Махмудова Н.Р., Мухамадиев С.И. дают следующее определение: «Инновационные технологии – это система методов, способов, приёмов обучения, воспитательных средств, направленных на достижение позитивного результата за счёт динамичных изменений в личностном развитии ребёнка в современных условиях. Использование современных образовательных технологий обеспечивает гибкость образовательного процесса, повышает познавательный интерес обучающихся, творческой активности» [3, с.54].

Важным средством для создания условий, в которых процесс освоения иностранного языка становится эффективным – использование средового подхода. Для обучающегося необходимо создать соответствующую среду, посредством которой он бы постоянно находился в данной языковой среде – говорение, чтение, письмо и пр. Таким образом, создание языковой среды, в которой находится обучающийся, является залогом успешности процесса обучения иностранным языкам.

Более ста лет языковую среду детям создавали сами родители – они говорили на иностранных языках и дети с раннего детства усваивали нормы второго языка. В настоящее время создать искусственную языковую среду с помощью различных технологий стало намного проще. Одна из инновационных педагогических технологий сегодняшнего времени – цифровые образовательные технологии, которые обеспечивают доступ к электронным образовательным ресурсам, широкий доступ к Интернету, возможность общаться с любым носителям языка в соцсетях и т.д.

В настоящее время педагогами и методистами идёт активный поиск инновационных технологий, которые могут способствовать эффективности учебного процесса. Введение современных цифровых

образовательных технологий в учебный процесс – осознанная необходимость – так как система образования должна соответствовать уровню развития цифровизации общества, с тем, чтобы создать необходимое образовательное пространство, отвечающее современным требованиям науки, техники. Цифровые образовательные технологии в современном образовании должны рассматриваться не как инновация, а стать привычным средством обучения и воспитания, как когда то таким средством стала книга, потом – учебная тетрадь и перо, потом – компьютер. Сегодня, когда компьютер, ноутбук и различные гаджеты есть в каждой семье и практически у каждого её члена, цифровые образовательные технологии стали привычным средством получения информации и её трансформации и транслирования.

Большие возможности современные цифровые ресурсы открывают в преподавании иностранных языков, так как с их помощью можно создать такую языковую среду, в которой обучающийся будет слышать необходимые языковые тексты, отрабатывать навыки говорения, владения письменной речью и т.д. Необходимо только этим процессом грамотно управлять и сделать его систематическим и целенаправленным.

Разнообразное включение различных цифровых образовательных технологий открывает новые перспективы преподавания иностранного языка вообще и в вузе в частности.

Цифровые образовательные технологии обеспечивают наглядность учебного процесса – с помощью них можно включать в учебный процесс различные визуализации (первый канал получения информации), сопровождать их звуком (второй канал получения информации), языковыми текстами (третий канал получения информации – семантический). При этом вся эта информация связывается между собой ассоциативными связями, перерабатывается с помощью мыслительной и психической деятельности и так формируется устойчивое знание, которое может использоваться для решения дальнейших задач.

Например, электронные учебники являются великолепным средством, которое способствует созданию дополнительного языко-

вого пространства – с их помощью обучающийся может формировать навыки произношения и написания слов, а также их восприятия на слух и зрительно. Для того, чтобы хорошо овладеть иностранным языком, необходимо владеть не только навыками устной и письменной речи, но и навыками восприятия информации на иностранном языке на слух и визуально. Слуховую и зрительную память в процессе обучения иностранным языкам можно активно задействовать при использовании электронных учебников. С их помощью обучающийся может использовать многократное повторение непонятого слова, до тех пор, пока не научится произносить его сам правильно, организовать диктанты как слуховые, так и зрительные, отрабатывать навыки грамматически правильного употребления слов и построения грамматических конструкций, а так же отработка навыка составления предложений различных видов и работа с текстами.

Одним из средств современных цифровых технологий, которые в последнее время вошли в учебный процесс всех ступеней системы образования – является электронное тестирование. Особенно активно электронные тесты используется в СПО. «*Электронное тестирование* представляет собой автоматизированный инструмент контроля и оценивания знаний преподавателем или инструмент самоконтроля, обеспечивающий наряду с устным визуальный контроль результатов» [3].

Ещё одно из средств цифровых образовательных технологий, которые актуальны в современном образовательном процессе – мультимедийные презентации, которые обеспечивают занятия по иностранным языкам иллюстрированным материалом. Средства мультимедийной презентации можно использовать не только для наглядности изучаемого материала, но и при тестировании, закреплении материала. Т.е. мультимедийную презентацию можно использовать на всех этапах изучения языкового материала – как при изучении нового материала; так и при закреплении и на этапе проверки усвоения материала.

Безденежных Н.Н., Прокофьева О.Г., Зайцева С.С. утверждают, что «Использование цифровых технологий открывает новые

возможности, как для педагога, так и для обучающегося. Различные электронные образовательные ресурсы и средства цифровых образовательных технологий, делают каждое занятие более ярким, разнообразным и запоминающимся» [1, с. 95].

Настоящее время характеризуется стремительными изменениями в обществе, что неминуемо сказывается и на системе образования. Кроме того, такие непредвиденные обстоятельства, как, например, пандемия коронавирусной инфекции так же внесла свои изменения в образовательный процесс, ускорив его цифровизацию, индивидуализацию и активное усвоение новых образовательных технологий цифрового пространства. Освоение новых цифровых технологий является сегодня не только новшеством, но и нормой, которая ведёт к успешному обучению в СПО.

#### *Список литературы*

1. Безденежных Н.Н., Прокофьева О.Г., Зайцева С.С. Обучение иностранному языку в вузе в условиях модернизации образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2020. – № 3 (53). – С. 91-96.
2. Захарова М.В. Цифровые инструменты преподавания английского языка // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2020. № 06 (47). Режим доступа: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/tsifrovye-instrumenty-prepodavaniya-anglijskogo-yazyka.html> (Дата обращения: 15.10.2022)
3. Махмудова Н.Р., Мухамадиев С.И. Инновационные технологии в образовании // Вопросы науки и образования. – 2019. – С. 53-58.
4. Плиева А.О., Коркмазов А.В., Халиев М.С.-У. К вопросу о применении информационно-коммуникационных технологий в образовательной среде вуза. Мир науки, культ туры, образования. – 2021. – № 1 (86). – С. 87 – 89.
5. Широких А.Ю. Цифровизация в обучении лексике и самостоятельная работа студентов. Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 3 (88). – С.136–139.

**Е.А. Поторочин**

*студент магистратуры Института педагогики, психологии и социальных технологий ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
г. Ижевск*

## **О ПРОБЛЕМАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ В ШКОЛЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В статье рассматриваются вопросы применения в учебном процессе организации основного общего образования дистанционных технологий. Обсуждается опыт использования новых цифровых образовательных технологий в пандемийный и постпандемийный периоды. Отмечены недостатки и достоинства использования некоторых приложений и сервисов и возможность их применения на уроках литературы.

*Ключевые слова:* учреждение основного общего образования, преподавание литературы, онлайн-обучение, дистанционное обучение, цифровые технологии обучения.

***E.A. Potorochin***

Graduate student of the Institute of Pedagogy, Psychology and Social Technologies of the Udmurt State University, Izhevsk

## **ON THE PROBLEMS OF TEACHING LITERATURE AT SCHOOL USING DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES**

The article deals with the application of distance technologies in the educational process of organizing basic general education. The experience of using new digital educational technologies in the pandemic and post-pandemic periods is discussed. The disadvantages and advantages of using some applications and services and the possibility of their use in literature lessons are noted.

*Keywords:* institution of basic general education, teaching literature, online learning, distance learning, digital learning technologies.

Повсеместная цифровизация общества ставит перед современной системой образования множество задач, необходимость решения которых влияет как на педагогическую практику отдельных преподавателей, так и на уровни образования в целом. Повсеместно внедренное в годы эпидемии коронавирусной инфекции Covid-19 дистанционное обучение навсегда изменило систему образования, запустив процессы переосмысления существующих ценностей и ориентиров.

Там, где появление онлайн-обучения позволило дифференцировать учебный материал и создать условия для популярной сегодня индивидуальной образовательной траектории, там для предмета «Литература» возник ряд проблем. Центральным недостатком дистанционного обучения стал перевод художественной литературы «из плоскости личного переживания в плоскость выполнения ряда действий» [1, с. 425]. Действительно, потеря «живого» общения с преподавателем негативно сказывается на предметах гуманитарного цикла. Это связано и с потерей эмоционального контакта, столь важного при изучении литературных произведений, и с утратой непосредственного диалога, который может состояться по видеосвязи, но всегда будет ограничивать участников образовательного процесса. Последовательное, дробное анализирование текста, которое практически обязательно при дистанционной работе, выводит в доминирующую позицию сукцессивный способ восприятия произведения, что не всегда позволяет сформировать целостную картину наблюдаемого явления. Иными словами условия дистанционного обучения ограничивают педагога, во-первых, во времени в связи с гигиеническими требованиями СанПиН, а во-вторых, ограничены сами формы проведения занятия. В таком случае возникает необходимость дозировать информацию и придерживаться строгой структуры, иначе на этапе контроля и оценки возникнет большой разрыв между ожидаемыми показателями усвоения материала и наличным уровнем знаний. В итоге, об этом будет сказано далее, в отличие от очной формы

обучения дистанционная проверка освоения информации не столь показательна, особенно применимо к предмету «Литература».

Что касается контроля, то литература в средней школе всегда воспринимается обособленно, поскольку эта область знания в меньшей степени (в силу того, что относится к искусству, как и музыка, например) поддается измерению и формализации. Всероссийская проверочная работа до сих пор не касается этого учебного предмета, хотя итоговые контрольные работы проводятся в соответствии с графиком, и содержание, которое они проверяют, включает в себя необходимый минимум знаний за тот или иной период обучения.

С одной стороны, множество пособий, содержащих тестовые, проверочные и контрольные работы по литературе, уже давно решают вопрос проверки теоретических знаний учащихся. Чаще всего именно на их базе разрабатываются электронные формы проверочных и контрольных работ для удаленных занятий. Однако при высокой достоверности и объективности таких методов оценки существует опасность получить «только результаты работы, но не ход ее выполнения, возможно угадывание правильного ответа, а также случаи, когда выбор неправильного ответа объясняется невнимательностью» [2, с. 355]. Обычно при традиционной форме проведения очного занятия эти недостатки можно компенсировать простым опросом или рефлексией, чего при дистанционной форме добиться труднее.

С другой стороны, естественно думать, что составители учебно-методических комплексов стремятся снабдить учителей литературы соответствующими программе контрольно-оценочными материалами совсем не для дискредитации учебной дисциплины, а с целью измерения уровня знаний, умений и навыков учащихся. Однако именно попытка «поверить алгеброй гармонию» становится фактором снижающим как качество восприятия художественного произведения, так и мотивацию к творческой и продуктивной, в противовес репродуктивной, работе. Иначе говоря, заданная прогнозируемость ответов, даже письменных, ограничивает учащегося, что ставит под сомнение продуктивность подобного мониторинга знаний.

Несмотря на описанные выше проблемы и недостатки дистанционного обучения, оно при должной направленности способно развивать, например, креативность, о которой наравне с другими 4К-компетенциями несколько лет активно говорят в сфере образования. Что характерно именно гибким навыкам в средней школе уделяется наименьшее внимание, создается такая ситуация, в которой, как правило, предметные результаты превалируют в образовательном процессе над метапредметными. Решением данной проблемы может стать условно названная нами очно-заочная форма обучения.

Если на очных занятиях труднее организовать дифференцированную или индивидуальную работу учащихся, то заочные дистанционные уроки легче поддаются подобным настройкам в силу изолированности самих учащихся. Сегодня в соответствии со статьей 16.2. Федерального закона «Об образовании в РФ» «Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном Правительством Российской Федерации». Для общеобразовательной школы это открывает возможности внедрять дистанционные занятия в рамках одного учебного предмета, проведение которого будет совмещать очные и заочные уроки. Например, из трех, положенных по программе часов литературы в пятом классе, школа имеет право сделать один час в формате онлайн-обучения. Таким образом внедрение элементов дистанционного обучения и смешение очной и заочной форм может компенсировать недостатки обеих, разнообразив при этом образовательный процесс.

Особый интерес представляет развитие литературных способностей дистанционными средствами обучения. Американская система образования на протяжении нескольких лет разрабатывает и активно использует практику повышения *writing skills*, применяя различные платформы «писательства». Так, например, Storybird стремится развивать навыки письма и повышать творческий потенциал опираясь на учебные программы, вдохновляющий опыт преподавателей и авторов-экспертов в данной области. Кроме того, платформа

предлагает опубликовать созданную учащимся работу и получить отзыв на нее. Сами учебные программы разработаны в соответствии с образовательными стандартами, а потому легко встраиваются в образовательный процесс, давая необходимую методическую поддержку преподавателю.

Другим примером платформы, развивающей писательские навыки, является проект National Novel Writing Month и отделенная от него Young Writers Program, рассчитанная на писателей-подростков. Платформа предлагает преподавателю организовать образовательный процесс, направленный на создание прозаического литературного произведения, романа, в частности. Аналогично со Storybird NaNoWriMo предлагает учителю полный набор необходимых средств обучения, включающий рабочие тетради, методические рекомендации и, что немаловажно, предоставляет доступ к образовательной платформе, позволяющей отслеживать прогресс учащихся и давать обратную связь.

К сожалению, на данный момент в российском образовании нет подобных платформ, позволяющих учителям литературы активно развивать творческие способности учащихся путем развития писательского мастерства. Исследование 2018 года, проведенное на 4500 педагогов из 85 регионов России, показывает, что около 37% учителей демонстрируют установку «Нельзя научить креативности» [3, с. 22-23].

Таким образом, в современной системе образования наблюдается противоречие между возможностью организовать в отдельно взятой образовательной организации выборочные дистанционные занятия по отдельным предметам и отсутствием ресурсов, позволяющих учителю внедрять новые практики в образовательный процесс. Кроме того, оказывается, что учителя зачастую не готовы развивать метапредметные, гибкие навыки учащихся, используя ресурсы дистанционного обучения только для проверки усвоения предметных знаний путем тестовых и проверочных работ, размещенных на различных онлайн-платформах.

## *Список литературы*

1. Кувшинов, Ф.В. К проблеме преподавания литературы в школе в режиме дистанционного обучения / Ф.В. Кувшинов // Современная языковая ситуация и совершенствование подготовки учителя-филолога: Материалы Международной научно-практической онлайн-конференции, посвященной 90-летию Воронежского государственного педагогического университета, Воронеж, 20 декабря 2021 года / Под редакцией Г.А. Заварзиной. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2022. – С. 422-426. – EDN ZZWJYQ.
2. Маматова, О. Г. Формы контроля знаний студентов педагогических вузов / О. Г. Маматова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2012. – № 8 (43). – С. 353-355. – URL: <https://moluch.ru/archive/43/5181/> (дата обращения: 22.10.2022).
3. Навыки XXI века в российской школе: взгляд педагогов и родителей / М.С. Добрякова, О.В. Юрченко, Е.Г. Новикова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 72 с. – 200 экз. – (Современная аналитика образования. № 4 (21)).

**Е.С. Прохорова**

*Студент Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина (ФГБОУ ВО «НГПУ им. К. Минина»), г. Нижний Новгород*

### **ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

В статье рассматривается такое понятие, как цифровизация, определяется её значение в сфере образования, а также описываются преимущества и недостатки цифровизации образования.

*Ключевые слова:* цифровизация, сфера образования, преимущества, недостатки, цифровые технологии, трансформация.

**E. S. Prokhorova**

*Student Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, [prokhorova.lena2003@gmail.com](mailto:prokhorova.lena2003@gmail.com)*

### **DIGITALIZATION IN EDUCATION: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES**

The article discusses such a concept as digitalization, determines its importance in the field of education, and describes the advantages and disadvantages of digitalization of education.

*Keywords:* digitalization, education, advantages, disadvantages, digital technologies, transformation.

Цифровизация – это всеобщее введение цифровых технологий в различные сферы общества: образование, экономика, культура, индустрия и т.д. Цифровизация появилась благодаря быстроразвивающимся информационным технологиям, микроэлектронике и взаимодействиям с целью передачи информации в большей части стран

Цифровизация – это мировое развитие, которое управляет нашей планетой с каждым днем все больше и больше.

Этот процесс является неотъемлемой частью развития всего общества в целом. Конечно, этот процесс не обходит стороной и образование. Цифровизация в данной сфере особенно важна, так как именно образование руководит воспитанием и обучением. Также образование – это начало становления личности и последующего развития человека. Разумеется, человек лучше учится, если он понимает предоставленную информацию, то есть процесс обучения для него доступен и понятен.

Цифровизация в образовании – это введение электронной системы обучения в процесс образования. То есть все учебные пособия, материалы существуют в электронном формате. Цифровизация значительно упрощает образовательный процесс, который становится более понятным для обучающихся и педагогов.

Если рассматривать высшее образование, можно сказать, что в основном введение цифровых технологий проявляется в научно-исследовательской деятельности. Сейчас цифровизация способствует приданию современного облика процессу обучения, появлению новых программ обучения, усовершенствованию уже существующих программ обучения.

В современном мире мы уверенно можем сказать, что цифровые технологии благоприятствуют улучшению высших учебных заведений: появление способов, содействующих обмену информацией и навыками, освоение дистанционного обучения, формирование онлайн-библиотек, увеличение числа людей, имеющих доступ к особой информации, доступной ранее исключительно ученым и исследователям. Естественно, в текущих высших учебных заведениях должна развиваться не только цифровизация, но и коммуникация между преподавателями и обучающимися. Однако именно цифровые технологии позволяют сменить лекции на электронные курсы, таким образом, у обучающихся появляется значительно больше времени для усвоения материала.

Цифровые технологии имеют огромное значение в современном мире. Цифровизация обеспечивает развитие образовательных платформ, предоставляющих открытый доступ к информационным ресурсам.

Польза соединения цифровых технологий и образовательного процесса способствует улучшению индивидуальной работы обучающихся вследствие уменьшения очных занятий, что имеет значительное воздействие на квалифицированную подготовку будущих профессионалов.

Цифровые технологии отличаются высокой результативностью и благоприятствуют росту побуждения к учебной деятельности, ввиду гибкости и широкому спектру различного учебного материала [2].

Безусловно, цифровизация обеспечивает эффективный обмен информацией, формирование современных информационных инструментов, которые в свою очередь полезны в процессе образования. Для таких инструментов свойственна гибкость, предоставляя применение, когда угодно и где угодно, надежность, характеризующаяся повторением материала, нестабильность, связанная с постоянным улучшением, элективность, относящаяся к максимальному предоставлению самостоятельного выбора, обособление, предоставляющее возможность самостоятельной работы в комфортных условиях.

Цифровые трансформации образования в наши дни обеспечивают инновационные способы образования, содействующие его улучшению. Такие трансформации способствуют визуальной телепортации обучающегося в любое информационное пространство, развивая полисенсорность восприятия, а также облегчая осуществление принципа наглядности; формированию стимуляции к деятельности с уникальными программами образования, которые развивают индивидуальные цифровые способности; появлению консультационных систем для обучающихся с целью быстрого ответа на волнующий вопрос; развитию большей ответственности обучающегося; применению игры при освоении дисциплин.

Однако существование вышеперечисленных преимуществ находится наравне с недостатками: появление людей, потерявших свой потенциал, пополнение количества потребителей благ, проблема власти технических специалистов, проблема дегуманизации, глубокий кризис интеллекта людей, их возможности критического мышления и творческой деятельности, рост прагматизма и индивидуализма [1].

Большинство вузов свыше 10 лет применяют такие цифровые технологии, как электронное расписание, электронная библиотека, электронные ресурсы образования. Конечно, это помогает значительно упростить процесс коммуникации педагога и студента. В наше время обучающиеся являются потребителями услуг образования и выделяют следующие преимущества применения цифровых технологий: шанс виртуально посетить лекции специалистов из разных вузов с экономным использованием времени для обучения; круглосуточного образования в любом месте; приобретение только новых знаний. Студенты считают, что непрерывное образование больше вызывает интерес и помогает освоить навыки настоящих профессионалов.

Однако специалисты другого мнения: применение цифровых технологий не обеспечивает активного участия студентов в образовательном процессе и достижения максимальных показателей. Главными недостатками являются дефицит цифровых компетенций, системный кризис и высокие нагрузки [3].

В заключение, стоит сказать, что для ликвидации недостатков цифровизации в сфере образования следует улучшить подготовленность педагогов, усовершенствовать процесс контроля над содержанием образования и совместную деятельность. Цифровизация эффективна, если формируются условия к деятельности педагога, учитываются субъективные факторы, осуществляется поддержка, отдается преимущество прежде всего интересам самой личности, а также соединяются в одну систему цифровые технологии и привычный процесс образования.

## *Список литературы*

1. Андриенко Е. В. Цифровизация образования в контексте решения психолого-педагогических проблем воспитания и обучения [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48077376> (дата обращения: 15.10.2022)
2. Лаптева И. В. Преимущества и недостатки цифровизации гуманитарного образования [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42781411> (дата обращения: 15.10.2022)
3. Мироненко Е. С. Цифровизация высшего образования: преимущества и недостатки [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47333409> (дата обращения: 15.10.2022)

**С.С. Ронжин,**

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина», г. Нижний Новгород*

**В.С. Сурнина**

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина», г. Нижний Новгород*

**О.Н. Никитина**

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина», г. Нижний Новгород*

**Д.А. Еремина**

*Магистрант, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина», г. Нижний Новгород*

## **ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ШКОЛ И ВУЗОВ О ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием цифровых инструментов в образовательной деятельности. Описан результат социологического опроса об осведомленности преподавателей учебных организаций о применении цифровых инструментов в образовательном процессе. Определены плюсы и минусы использования цифровых инструментов преподавателями в образовательной среде.

*Ключевые слова:* образовательный процесс, цифровые инструменты, социологический опрос.

**S.S. Ronzhin**

*Graduate student, K. Minin State Pedagogical University of  
Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod*

**V.S. Surnina**

*Graduate student, K. Minin State Pedagogical University of  
Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod*

**O.N. Nikitina**

*Graduate student, K. Minin State Pedagogical University of  
Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod*

**D.A. Eremina**

*Graduate student, K. Minin State Pedagogical University of  
Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod*

## **ASSESSMENT OF THE AWARENESS OF TEACHERS OF SCHOOLS AND UNIVERSITIES ABOUT DIGITAL TOOLS USED IN PROFESSIONAL ACTIVITIES**

The article deals with the issues related to the use of digital tools in educational activities. The results of a sociological survey on the awareness of teachers of educational institutions about the use of digital tools in the educational process are described. The pros and cons of teachers' use of digital tools in the educational environment are determined.

*Key words:* educational process, digital tools, sociological survey.

В современной образовательной среде на сегодняшний день, практически невозможно представить учебный процесс без использования цифровых инструментов. Благодаря им увеличивается количество передаваемой и получаемой информации, повышается уровень наглядности, что способствует лучшему освоению полученных данных [1]. В связи с повышением цифровизации образовательного

процесса увеличивается доля использования преподавателями цифровых инструментов, как в процессе преподавания, так и апробации полученных результатов. Основная проблема заключается в информированности преподавателей учебных организаций о цифровых инструментах и ориентированность их применения на преподаваемый ими предмет [2].

Для проведения оценки информированности преподавателей школ и ВУЗов о цифровых инструментах, используемых в профессиональной деятельности, был проведен опрос среди преподавателей различных учебных организаций. Анкета была составлена на платформе Google-форм и включала в себя 18 вопросов. Респондентами данного опроса стали 31 человек.

Первый вопрос был связан с определением пола респондента. Было выявлено, что большая часть респондентов, а именно 25 человек (80.6%) это женщины, остальные 6 человек (19.4%) мужчины.

Следующий вопрос был ориентирован на определение возрастной категории респондентов. Нами было выявлено, что большая часть респондентов относятся к людям с возрастом 41 год и старше, а именно 48,4% (15 человек). В равной доле распределились респонденты в возрасте от 20 до 30 лет и 31 до 40 лет по 25,8%.

Определяя область наук, в которой преподают респонденты (Рис. 1) можно выявить, что большая часть респондентов (48,4%) являются преподавателями в области естественных наук. Так же весомую долю занимают респонденты, которые преподают в области гуманитарных наук 32,3% (10 человек). В меньшей степени выявлены преподаватели технических наук (12,9%), социальных наук (9,7%) и экономических наук (3,2 %), а именно 4, 3 и 1 респондент соответственно.

Укажите область наук в которой вы преподаете

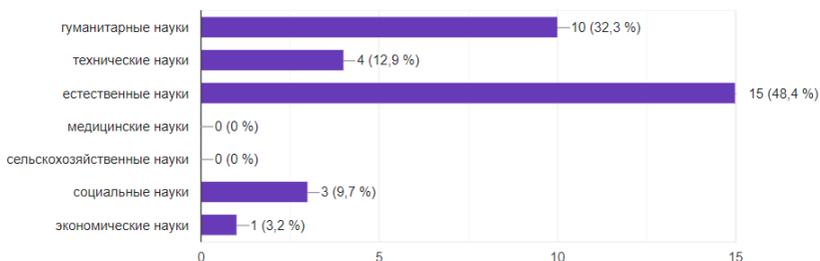


Рис. 1. Распределение респондентов по области научной деятельности.

В ходе опроса нами было выявлено (Рис.2), что большая часть респондентов 61,3% имеют стаж преподавания более 10 лет, а именно 19 человек. Следующие в процентном отношении занимают респонденты, имеющие стаж преподавания не более 5 лет (12,9%) – 4 человека, равную долю (9,7%) занимают респонденты со стажем работы не более года и не более 3 лет. Так же в равной доле (3,2%) распределились респонденты со стажем работы не более 7 и 10 лет.

Укажите ваш стаж преподавания

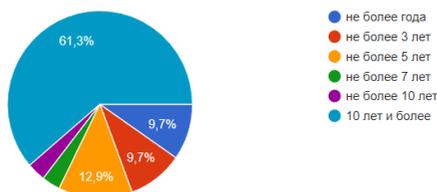


Рис.2. Распределение респондентов по стажу преподавания.

Далее респондентам был задан вопрос: «Знаете ли вы, что такое цифровые инструменты?» и 100% респондентов ответили, что знакомы с таким понятием, а на вопрос «Используете ли вы цифровые инструменты в профессиональной деятельности?» 77,4% ответили, что используют и достаточно часто в своей профессиональной

деятельности, а 22,6% отметили, что используют цифровые инструменты, но достаточно редко.

Следующий вопрос звучал так: «Выберите из предложенного списка те цифровые инструменты, о которых вы слышали?» (Рис.4) и на диаграмме видно, что большая часть респондентов выбрали такие цифровые инструменты как: Moodle (87,1%), Skype (83,9%), Canva (61,3%), Coggle (45,2%) и Mindmeister (41,9%).

Выберите из предложенного списка те цифровые инструменты о которых вы слышали?

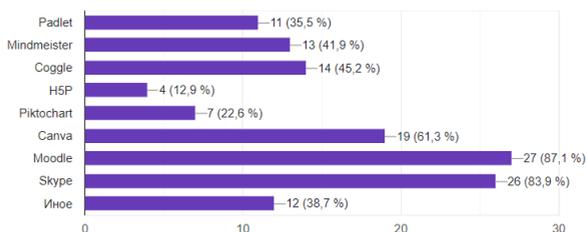


Рис.4. Информированность респондентов о цифровых инструментах.

Отвечая на вопрос: «А каких еще помимо предложенных вариантов цифровых инструментов вы слышали?» респонденты отметили такие цифровые инструменты как: Zoom, Kahoot, Tilda, Discord, Яндекс.телемост, Google-форм и др.

Следующий вопрос был ориентирован на выявление, какими цифровыми инструментами пользуются преподаватели в своей профессиональной деятельности. На диаграмме видно (рис.5), что большей популярностью пользуются такие инструменты как: Moodle (83,9%) – выбор 26 респондентов, Skype (67,7%) – выбор 21 респондента, Coogle (51,6%) – выбор 16 респондентов, Canva (35,5%) – выбор 11 респондентов.

Выберите из предложенного списка те цифровые инструменты которые вы используете ?

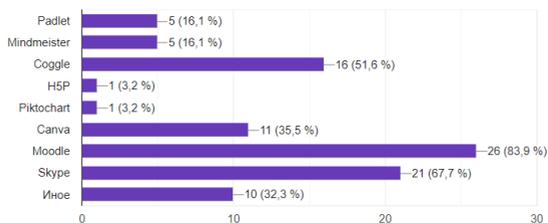


Рис.5. Использование респондентами цифровых инструментов.

Помимо цифровых инструментов, представленных в опросе, респондентами были отмечены еще ряд инструментов, которые они так же используют в своей профессиональной деятельности. Ими стали – Zoom, Meet, Kahoot, AutoCAD, Яндекс.телемост, Google-форм, различные видеосервисы, графические редакторы и др.

На вопрос: «Как вы считаете, в каких сферах помимо образования можно использовать цифровые инструменты?» – респондентами единогласно было отмечено, что использование цифровых инструментов возможно во всех сферах деятельности человека, так как для каждой сферы существует подходящий цифровой инструмент.

Далее респондентам требовалось провести оценку по 5-ти бальной шкале перспективность, удобство и необходимость использования цифровых инструментов в образовательной среде. Оценивая перспективность, 21 респондент поставили 5 баллов (67,7%), 7 респондентов поставили 4 балла (22,6%), а 3 респондента оценили перспективность в 3 балла (9,7%). Оценивая удобство использования, 11 респондентов поставили 5 баллов (35,5%), 18 респондентов поставили 4 балла (58,1%), а 2 респондента оценили удобство в 3 балла (6,5%). Оценивая необходимость использования цифровых инструментов в образовательной среде, 12 респондентов поставили 5 баллов (38,7%), 14 респондентов поставили 4 балла (45,2%), а 5 респондентов поставили 3 балла (16,1%).

Следующий вопрос был ориентирован на определении сложности использования цифровых инструментов в образовании у респондентов. На графике видно (Рис.6), что наибольшая сложность связана, с их мало ориентированностью на имеющуюся программу обучения. Данный вариант ответа был выбран 17 респондентами, что составляет 54,8%. Так же часть респондентов (10 человек) отметили, что сложность заключается в их доступности. Ряд респондентов, а именно 5 человек (16,1%) отметили, что сложностей в использовании цифровых инструментов нет.

Как вы считаете, в чем заключается сложность применения цифровых инструментов в образовании?

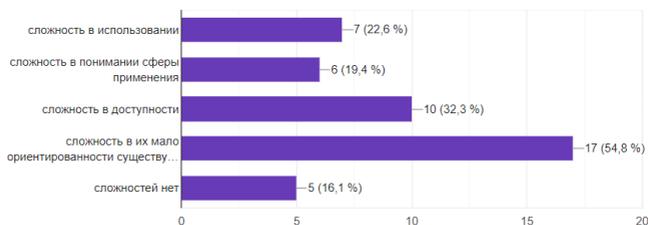


Рис.6. Сложность применения цифровых инструментов в образовании.

Таким образом, подводя итоги данного исследования, мы пришли к выводу, что все респонденты слышали о цифровых инструментах. Большая часть респондентов применяют их в своей профессиональной деятельности, а так же считают, что использование цифровых инструментов возможно во всех сферах человеческой деятельности. Так же респонденты отметили, что применение цифровых инструментов является перспективным направлением в образовательной сфере, делает передачу и освоение информации более удобным и в целом является необходимым элементом образовательного процесса.

## *Список литературы*

1. Бодрова Е.Г., Дегтеренко Л.Н., Цифровые инструменты и сервисы в профессиональной деятельности современного педагога// Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. №2 (52)
2. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Авторы: Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева, Г.Р. Имаева, Л.В. Спиридонова. Аналитический центр НАФИ. – М.: Издательство НАФИ, 2019. – 84 с.

**П.А. Семяшкина**

*студентка, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.Е. Булганина,**

*Студентка, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**К.И. Черемушкин**

*студент, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» г. Нижний Новгород*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СПРОСА НА МАСТЕР-КЛАССЫ ПО ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ**

В статье показаны результаты опроса, проведенного в сентябре 2022 года с целью исследования спроса на мастер-классы в сфере VR. Опрошена молодежь, выявлены цели занятий и требования к их проведению.

*Ключевые слова:* мастер-классы, образовательные услуги, опрос, образование, обучающиеся, спрос, VR технологии.

**P.A. Semyashkina**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*  
[semy.poli2003@yandex.ru](mailto:semy.poli2003@yandex.ru)

**A.E. Bulganina,**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*  
[bulganina555@mail.ru](mailto:bulganina555@mail.ru)

**K.I. Cheremushkin**

*Student, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod*

*kenodi.d@mail.ru*

## **RESEARCH OF DEMAND FOR VIRTUAL REALITY MASTER CLASSES FOR YOUTH**

The article shows the results of a survey conducted in September 2022 to study the demand for master classes in the field of VR. Young people were interviewed, the goals of the classes and the requirements for their conduct were identified.

*Key words:* master classes, educational services, survey, education, students, demand, VR technologies.

Технология виртуальной реальности (virtual reality, VR) – это комплексная технология, позволяющая погрузить человека в иммерсивный виртуальный мир при использовании специализированных устройств (шлемов виртуальной реальности, перчаток, наушников). Виртуальная среда полностью заменяет реальный мир, не реагируя на его изменения, при этом пользователь может воздействовать на нее, погружаясь, к примеру, в видеоигру. Компании активно внедряют обучающие курсы для сотрудников с использованием виртуальной реальности, направленные на развитие у них soft-skills, прохождению на практике сложных рабочих ситуаций, благодаря их воссозданию в цифровой среде или тренировке профессиональных компетенций. VR-симуляторы помогают без риска и вреда для здоровья проживать какие-то случаи, сцены. VR-симуляторы используются и в образовательном процессе как в вузах, так и в рамках дополнительного образования в школах и Технопарках [1].

Исходя из вышесказанного мы решили провести опрос с целью изучения спроса на мастер-классы по виртуальной реальности среди тех, кто стоит ближе всего к этой технологии – среди обучающихся, преимущественно школьников. Задачи исследования: выявить необходимость в проведении мастер-классов по VR, оценить

приоритетные направления, по которым стоит проводить обучение, изучить параметры выбора мастер-классов обучающимися (место, время, стоимость, преподаватели и др.)

Опрос проводился в сентябре 2022. Выборка 21 человек (женского пола 71,4% опрошенных и мужского – 28,6%. Возраст респондентов: 6-11 лет (19% опрошенных), 12-15 лет (52,4%), 16-18 лет (28,6%) (рис. 1).

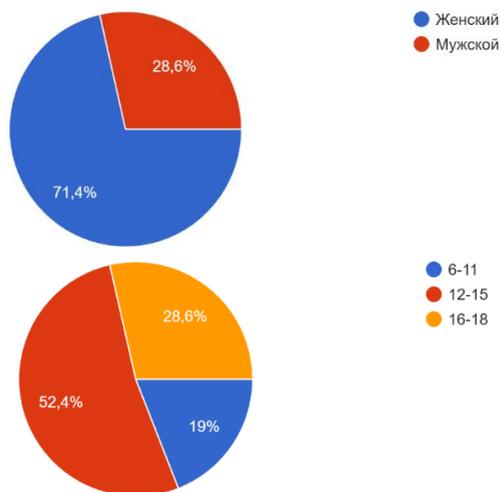


Рисунок 1. Половозрастной состав участников опроса.

Задавая вопрос: «Посещали бы Вы когда-нибудь мастер-классы?», были получены следующие ответы: да (71,4% опрошенных) и нет (28,6% опрошенных), т.е. данный формат обучения востребован у молодежи.

Анализируя какие направления мастер-классов интересны, можно отметить: ИЗО (14,3% опрошенных), составление букетных композиций (19%), робототехника (28,6%), бисероплетение (33,3%), VR (38,1%), 3d-моделирование (38,1%), мыловарение (23,8%), программирование (19%), спорт (33,3%), иные (14,3%), не посещал (9,5%). Выявляя интерес у обучающихся в области виртуальной реальности, были получены следующие ответы: да, интересна (47,6%

опрошенных), да, но не углублялся в данную тему (52,4% опрошенных), нет, не интересна (0% опрошенных), т.е. в опросе приняла участие целевая аудитория. При этом 61,9% респондентов готовы посетить мастер-класс по VR в настоящее время (рис. 2).

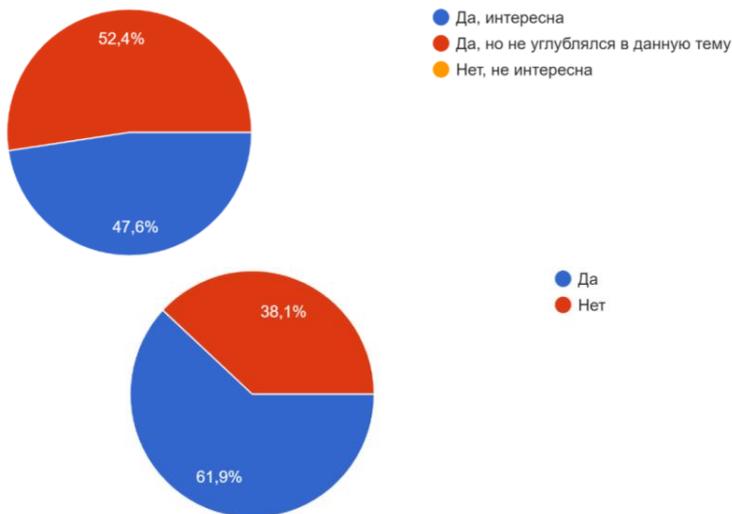


Рисунок 2. Интерес к VR сфере и желание посетить мастер-класс.

Анализируя какое направление выбрали бы обучающиеся в области использования VR технологий, были получены следующие ответы: видеоигры (38,1% опрошенных), мероприятия в прямом эфире (23,8%), кино и сериалы (23,8%), продажа недвижимости (28,6%), продажи (14,3% – например, одежды), образование (9,5%), здравоохранение (14,3%), проектирование (23,8%), военная промышленность (19%) и других сферах (9,5%).

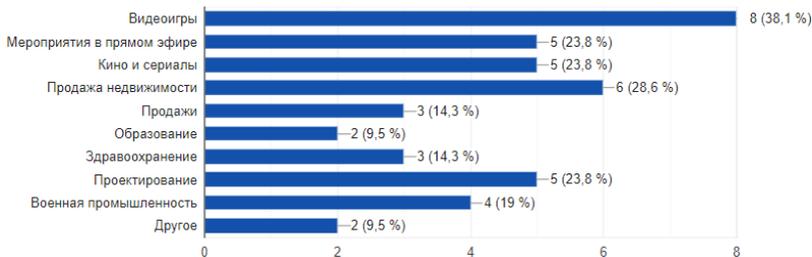


Рисунок 3. Области использования VR технологий.

При ответе на вопрос: «Предложили бы Вы кому-нибудь пойти с Вами на мастер-класс?», 85,7% опрошенных согласились с этим, в основном готовы пойти на занятия с друзьями (76,2%), одноклассниками (23,8%), а также с малознакомыми людьми (28,6%) с аналогичными интересами в области VR, реже с родственниками (14,3%), одни (9,5%). Отмечено, что для большинства обучающихся важно месторасположение образовательного центра (указали 90,5% опрошенных) и стоимость за занятие (85,7%). Приемлемая стоимость мастер классов составляет от 500 до 1000 рублей. При этом скидки и акции влияют на выбор мастер-классов (отметили 95,2% опрошенной молодежи).

Задавая вопрос: «Кто по вашему мнению должен проводить мастер-классы по VR?», были получены следующие ответы (рис. 4):

- Учителя информатики и технологии (28,6% опрошенных)
- Ведущие специалисты в области виртуальных технологий (52,4% опрошенных)
- Студенты (52,4% опрошенных)
- Старшеклассники (9,5% опрошенных).
- Другие (19% опрошенных).

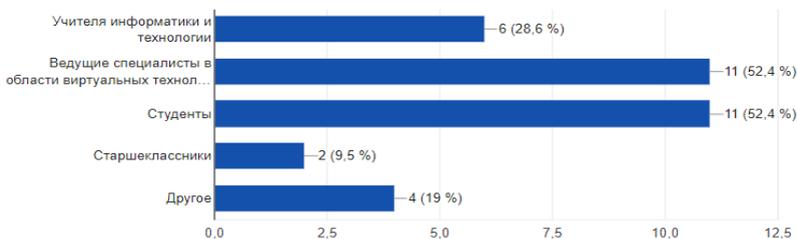


Рисунок 4. Кто должен проводить мастер-классы в сфере VR.

Анализируя частоту планируемых посещений мастер-классов по VR отмечено следующее: раз в неделю (19% опрошенных), раз в месяц (23,8%), пару раз в месяц (23,8%), раз в полгода (23,8%), раз в год (4,8%), пару раз в год (4,8%). Задавая вопрос: «Сколько человек должно быть в группе на мастер-классе?», были получены следующие ответы: до 5 человек (28,6%), 6-10 человек (23,8%), 11-20 человек (23,8%), более 20 человек (14,3% опрошенных), при этом 9,5% отметили другой вариант – индивидуальные занятия (рис. 5).

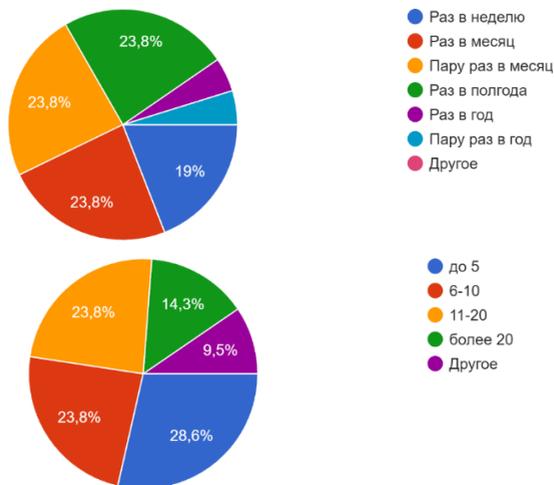


Рисунок 5. Частота посещения мастер-классов и количество человек в группе.

В ходе опроса выявлено, что молодежь предпочитает заниматься в своей школе (23,8% опрошенных), в оборудованном под VR

здании (95,2%, например, в Технопарках и образовательных центрах), в здании других школ или вузов (38,1%) – рис. 6. Удобным временем занятий считают дневное (с 12 до 18) (57,1% опрошенных) и вечернее (с 18 до 22) (38,1% опрошенных), а менее удобным утреннее время (с 6 до 12) (возможно лишь для 4,8%) – рис. 7. Обучающиеся рассматривают посещение мастер-классов в образовательных организациях, расположенных недалеко от дома, на расстоянии до 3 км.

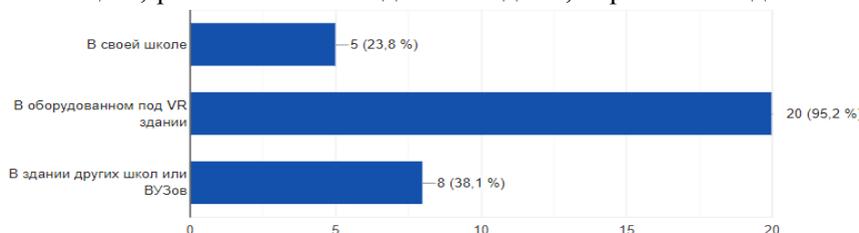


Рисунок 6. Где должны проходить занятия по VR.

Задавая вопрос: «С какой целью Вы бы посетили мастер-класс?», были получены следующие ответы (рис. 8):

- Научиться использовать VR в разных сферах общественной деятельности (23,8% опрошенных)
- Познакомиться с виртуальной реальностью (57,1% опрошенных)
- Укрепить свои ранее полученные знания (28,6% опрошенных)
- Хорошо и полезно провести время (47,6% опрошенных)
- Найти новых знакомых (42,9% опрошенных)
- Другое (9,5% опрошенных).

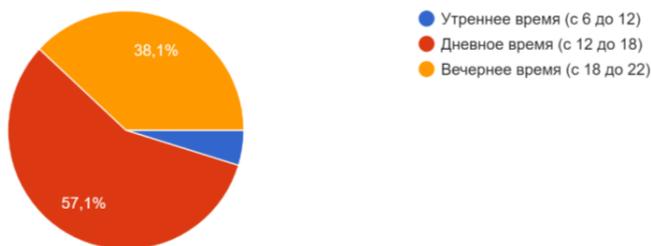


Рисунок 7. Удобное время посещения мастер-классов.

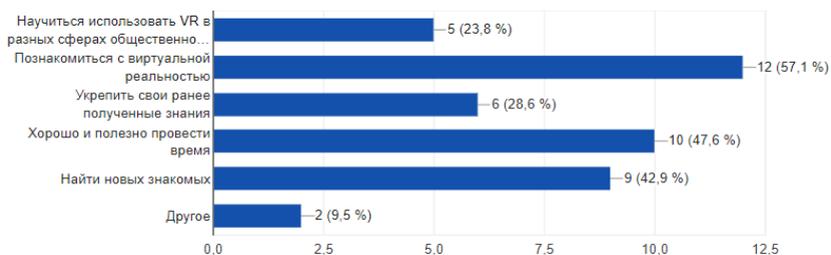


Рисунок 8. Цели посещения мастер-классов по VR.

Таким образом, проведенный опрос показал, что мастер-классы по VR являются востребованным направлением у молодежи. В проведении мастер-классов должны быть задействованы в первую очередь ведущие специалисты в области виртуальной реальности (52,4% опрошенных) и студенты (52,4% опрошенных). Отмечено, что на посещаемость будет влиять стоимость мастер-классов, большинство молодежи посетило бы их при цене 500 рублей за занятие (19% опрошенных) и до 1000 рублей (47,7%), остальные готовы платить дороже. Комфортнее всего обучающимся заниматься в оборудованном под VR здании (96,2% опрошенных), и удобным временем для посещения – дневное (57,1% опрошенных).

#### *Список литературы*

1. Прохорова М.П., Шкунова А.А., Булганина А.Е., Григорян К.М. Направления трансформации высшего образования в русле цифровизации // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 299-302.

**В.М. Ситникова**

*студентка, Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский Государственный Университет» в городе Воткинске*

## **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

В статье представлены результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента. На формирующем этапе был предложен курс уроков с применением ИКТ для развития познавательной активности младших школьников на уроках математики. Доказано, что курс уроков с применением ИКТ поднимает уровень познавательной активности у младших школьников.

*Ключевые слова:* познавательная активность, информационно-коммуникационные технологии, младшие школьники, математика.

**V.M. Sitnikova**

*student, Branch of the federal state budgetary educational institution of higher education «Udmurt State University» in the town of Votkinsk*

## **DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN THROUGH THE APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS LESSONS**

The article presents the results of the ascertaining and control stages of the experiment. At the formative stage, a course of lessons with the use of ICT was proposed for the development of cognitive activity of younger schoolchildren in mathematics lessons. It is proved that a course

of lessons with the use of ICT raises the level of cognitive activity in younger schoolchildren.

*Keywords:* cognitive activity, information and communication technologies, primary school students, mathematics.

Актуальность. Познавательная активность является основой любой деятельности младших школьников. Учеными доказано, что низкий уровень познавательной активности препятствует эффективной организации воспитательного и обучающего процесса [2]. Как показывает практика, знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения у детей в их применении при объяснении наблюдаемых процессов [6].

Большое значение в развитии познавательной активности младших школьников имеют информационно-коммуникационные технологии (младших школьников). Использование ИКТ на уроках математики позволяет развивать познавательную активность младших школьников и повышать результативность обучения при использовании ИКТ в учебно-воспитательном процессе [4].

Проблема использования ИКТ в обучении давно занимает психологов и педагогов (Уваров А.Ю., Трайнев В.А., Советов Б.Я., Андреев А.А., Медуница Т.Н., Довгопол И.И., Дзюбенко А.А., Григорьев С.Г., Волосова А.В., Андерсен Б., и др.) [5]. Роль (ИКТ) при обучении младших школьников математике обсуждалась в ряде работ: Энгина С.Б., Федина О.В., Соболева С.Ю., Мурашова Л.Д., Короткова Н.А., Каменева Т.А., Захарова Т.Л., Берил С.И., Гайдаржи Г.Х. и др. Все исследователи отмечают значимость информационно-коммуникационных технологий при обучении математике [1]

Цель исследования – изучить познавательную активность младших школьников, а также разработать и апробировать комплекс упражнений с использованием ИКТ на уроках математики.

Задачи:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по теме исследования.

2. Разработать комплекс упражнений с использованием ИКТ на уроках математики и проанализировать результаты.

Объект исследования – процесс развития познавательной активности младших школьников.

Предмет – комплекс упражнений с использованием ИКТ на уроках математики.

В.Н. Дружинин рассматривает познавательную активность как деятельное состояние, которое проявляется в отношении ребенка к предмету и процессу этой деятельности.[3]

Е.В. Проскура под познавательной активностью понимает естественное стремление человека к познанию, характеристику деятельности, ее интенсивность и интегральное личностное образование[6] Таким образом, познавательная активность — это мера умственного усилия, направленная на удовлетворение познавательных интересов индивида. Как педагогическое явление, познавательная активность является двусторонним взаимосвязанным процессом: с одной стороны, это форма самоорганизации и самореализации ученика, а с другой — результат целенаправленных усилий педагога в организации познавательной деятельности ученика .

Познавательная активность была определена как состояние готовности учащегося к самостоятельной познавательной деятельности, характеризующееся совокупностью мотивационного, содержательно-операционного, эмоционально-волевого и личностного компонентов и проявляющееся в направленности на удовлетворение познавательной потребности в усвоении новых знаний и способов действия [7].

База исследования – МБОУ СОШ №7 города Воткинска УР.

Мы провели первичное исследование уровня познавательной активности в 3 «А» (ЭГ) и 3 «Б» (КГ) классах по выбранным методикам.

Методики, выбранные для проведения исследования:

1. Познавательная активность младших школьников.

Автор: А. А. Горчинская.

2. Познавательная потребность. Автор: В. С. Юркевич.

По результатам констатирующего этапа исследования мы выявили, что уровень познавательной активности у 3 «А» значительно ниже, чем у 3 «Б». На основе полученных данных мы можем сделать вывод, что младшим школьникам необходима целенаправленная работа по развитию познавательной активности посредством применения ИКТ на уроках математики.

Педагогические возможности компьютера позволяют использовать его в качестве эффективного средства обучения практически по любой (не только естественно-математической или технической, но и гуманитарной) учебной дисциплине. Применение компьютера в образовании имеет два основных аспекта: как предмет изучения и как средство обучения. Эти аспекты тесно взаимосвязаны в процессе обучения, т.к. любое общение с компьютером предполагает и то и другое. На уроках по общеобразовательным предметам компьютер в основном выступает средством обучения. В качестве средства обучения компьютер может быть полезен как при подготовке, так и при проведении урока.

Приведем определенные педагогические пути применения компьютерной и другой современной техники на различных этапах урока и обучения в целом: для иллюстрирования учебного материала, для проведения коррекционной работы, для введения и формирования математических понятий, а также для подготовки дидактических материалов, столь необходимых на начальном (и не только) этапе обучения детей. Главные преимущества использования информационно-коммуникационных технологий в работе учителя — экономия времени и сил, обучающий и регуляционный эффекты, эстетика и разнообразность наглядного материала.

Занятия с использованием ИКТ технологий проводятся с учащимися экспериментальной группы. Учащиеся контрольной группы участия в формирующем эксперименте не принимают.

Формирующий этап эксперимента проводился с 10 сентября 2021 года по 10 ноября 2021 года. Было проведено 20 уроков по математике с применением ИКТ. Занятия с младшими школьниками проводились на каждом уроке математики.

На уроках математики использовались различные ИКТ технологии, такие как интерактивная доска, ЯКласс, Российская Электронная Школа, презентации, видеоролики.

Например: тема «Сложение и вычитание многозначных чисел».

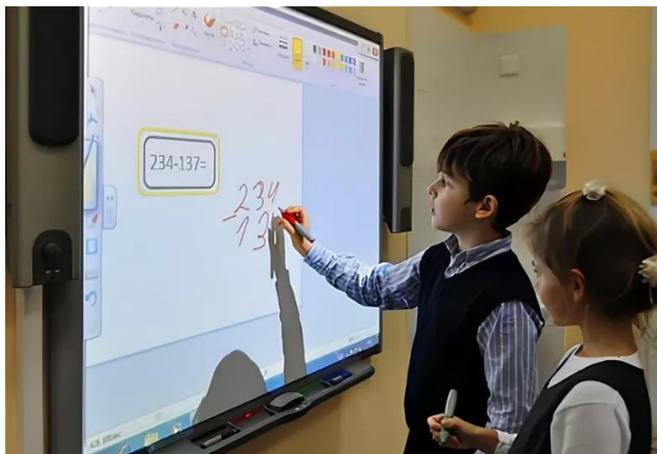


Рисунок 1. Вычитание трехзначных чисел.

По результатам контрольного этапа была проведена повторная диагностика, результаты которой показали, что уровень познавательной активности у младших школьников в экспериментальной группе повысился. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная таблица результатов исследования констатирующего и контрольного этапа эксперимента контрольной и экспериментальной группы.

Уровни	Констатирующий этап эксперимента				Контрольный этап эксперимента			
	КГ		ЭГ		КГ		ЭГ	
	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%
Высокий	1	8	0	0	6	43	8	57
Средний	4	28	3	22	5	36	5	36
Низкий	9	64	11	78	3	21	1	7

Сравнивая результаты обеих групп, мы видим, что уровень познавательной активности в экспериментальной группе значительно повысился, а у контрольной остался неизменным. Основываясь на этом, мы можем предполагать, что применение на уроках математики ИКТ развивает познавательную активность младших школьников.

### *Список литературы*

1. Берил С.И., Гайдаржи Г.Х. Использование возможностей ИКТ в индивидуализации обучения // Педагогическая информатика. — 2012. — № 4. — С. 87-90.
2. Дергачева Л.М. Активизация учебной деятельности школьников при изучении информатики на основе использования дидактических игр. // Автореф. дис. канд. пед. наук. / М., 2006.
3. Дружинин, В. Н. Диагностика общих познавательных способностей / В.Н. Дружинин // Школа здоровья. — 1995. — № 2, №4. — С. 101-107.
4. Никитина Н. Н. Роль ИКТ в образовательном процессе. — Мурманск, 2007.
5. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. — 2018.
6. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 (ред. от 18.07.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100).
7. Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания / Под ред. Л. А. Венгера; Науч.-исслед. ин-т дошкольного воспитания Акад. пед. наук СССР. — М.: Педагогика, 1986. — 224 с.
8. Шамова, Т. И. Активизация учения школьников / Т.И.Шамова. — М.: Педагогика, 2011.

**А.Д. Скосырева**

*Студент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ  
МЕЖДУ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И СТУДЕНТАМИ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье показаны результаты опроса, проведенного осенью 2022 года с помощью Google-формы с целью анализа особенностей взаимоотношений между преподавателем и студентов на занятиях по математике для успешного усвоения материала. Акцентировано внимание на многие проблемы, которые возникают на пути донесения информации.

*Ключевые слова:* опрос, коммуникация, усвоение материала, студенты, качества, преподаватель.

**A.D. Skosyreva**

*Student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod*

*[alena20031410@icloud.com](mailto:alena20031410@icloud.com)*

**FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF RELATIONS  
BETWEEN TEACHERS AND STUDENTS IN THE CONTEXT OF  
DIGITALIZATION OF EDUCATION**

The article shows the results of a survey conducted in the fall of 2022 using a Google form in order to analyze the features of the relationship between a teacher and students in math classes for successful assimilation of the material. Attention is focused on many problems that arise in the way of communicating information.

*Keywords:* survey, communication, material assimilation, students, qualities, teacher.

Цифровизация образования XXI в., вызвала необходимость пересмотра сущности взаимоотношений между педагогом и обучающимися в образовательном процессе, так как обучающиеся, да и педагоги все больше общаются между собой не напрямую, а при помощи электронных устройств – гаджетов. Произошло коренное преобразование жизненного и образовательного пространств, и как следствие, – изменение педагогических условий функционирования основных субъектов образования в пространственной среде [1, 2, 3].

Целью исследования является анализ особенностей взаимоотношений между преподавателем и студентами на занятиях по математике для успешного усвоения материала. Задачи исследования заключаются в анализе результатов опроса, основными инструментами проведения которого стала Google-форма. Исследование проходило в период с 1 сентября по 1 октября 2022 года, в ходе которого было опрошено 43 респондентов, которых заинтересовала данная тема. Проведем анализ результатов опроса. Для начала хотелось бы обратить внимание на то, как часто студенты обращаются к преподавателю с вопросами по материалу занятия. Как оказалось, более половины процентов 51,2% респондентов выбрали вариант ответа несколько раз в месяц, одинаковое количество 16,3% указали на варианты: несколько раз в семестр, несколько раз в месяц и никогда (Рис. 1).

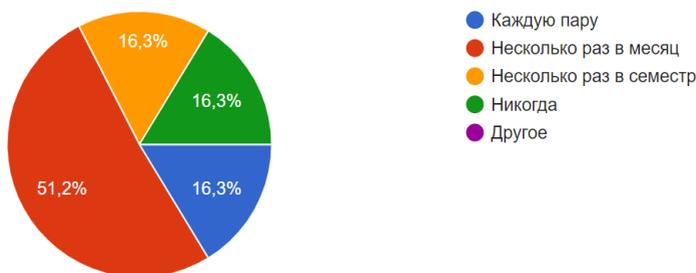


Рисунок 1. Частота обращений студентов с вопросами к преподавателю.

Далее стало интересно, какими же качествами должен обладать преподаватель по математике, чтобы успешно усвоить мате-

риал. Примерно одинаковое количество опрошенных ответили терпеливым 95,3% и знающим свой предмет 93%. Затем были выбраны такие варианты ответов, как внимательным 69,8%, спокойным 65,1% и воодушевлённым 46,5%. А также 4,7% отметили другие (Рис. 2).

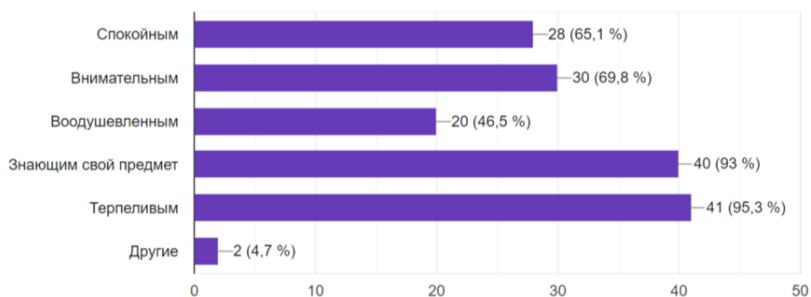


Рисунок 2. Качества, которыми должен обладать преподаватель по математике.

Так как все качества перечислить невозможно, то респондентом была предоставлена возможность самим дополнить тех, которых на их взгляд не хватает. Все результаты ответов предоставлены в Табл. 1.

Таблица 1. Дополнительные качества преподавателя по математике

Умение пользоваться новыми технологиями	Добродушный
Харизматичность	Веселый
Креативным	Логичный
Понимающий	Толерантность
Дружелюбие	Спрашивающим класс точно они все поняли, в конце урока пробежать по пройденному материалу
Умение заинтересовать	Уверенность в себе
Отзывчивость	Понимающий, на одной волне с учениками
Настойчивость	Организованность

Умение легко и простым языком объяснять сложные вещи	Позитивность
Умение общаться с студентами	Логичный
Заинтересованность в работе	Умение понятно доступно доносить информацию
Грамотная и понятная речь	Четкость
Чувство юмора	Коммуникабельность
Адекватность, спокойствие, стальные нервы	Всесторонне развитый
Рассудительность	Пунктуальность
Интересный	Понимание, желание помочь, умение четко и правильно выражать свои мысли, уметь заинтересовать
Легкость в общении с учениками	Любовь к своему предмету

Затем проведена оценка важности коммуникаций между преподавателем и студентам на занятии, так 67,4% опрошенных считают очень важно, 25,6% кажется важным, но не очень сильно и 7% отметили что-то среднее, в целом средняя оценка важности 4,6 баллов из 5 (Рис. 3).

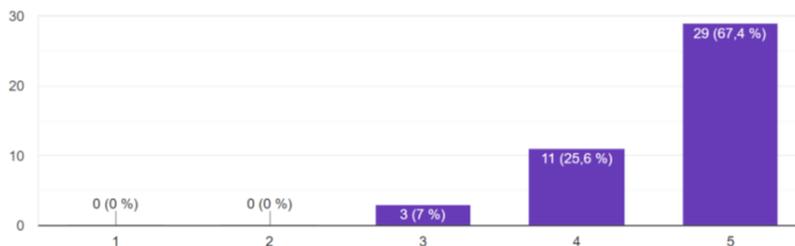


Рисунок 3. Анализ важности коммуникации между студентами и преподавателями.

Преподаватель является важной фигурой на занятиях по математике, так как именно он продумывает ход событий. Поэтому стало интересно, что же нужно делать, чтобы студенты лучше запоминали материал. Самый большой процент 88,4% студентов считает, что преподаватель должен понятно объяснять материал. Одинаковое количество 79,1% набрали такие варианты, как он должен вести коммуникацию на протяжении всего занятия и отвечать на вопросы по теме. И менее популярными ответами стали помогать решать задания по теме 72,1%, постоянно менять формат работы 25,6% и другое 2,3% (Рис. 4).

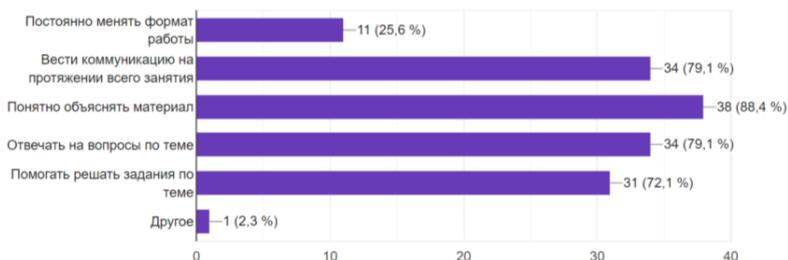


Рисунок 4. Манеры поведения преподавателя на занятиях.

И, наконец, общение и коммуникации между преподавателем и студентами очень важны для успешного усвоения материала, но вот в каком формате наиболее удобно ответили респонденты. Абсолютное большинство 95,3% предпочитает общаться лично на паре, а 27,9% дистанционно (Рис. 5).

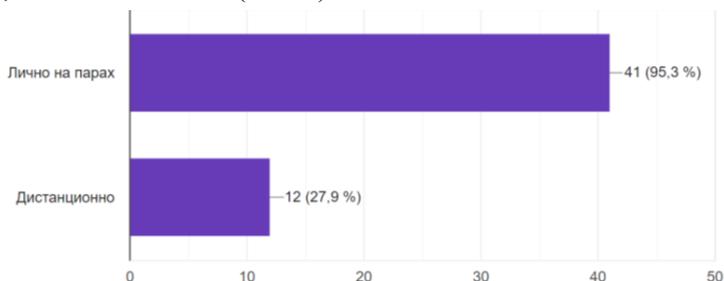


Рисунок 5. Анализ удобства общения с преподавателем в различных форматах.

Заключение. Результаты маркетингового исследования показали, что взаимодействие между преподавателем и студентами является очень важной составляющей учебного процесса. Так как появляются новые технологии, то всегда нужно адаптироваться и развиваться в новых условиях.

### *Список литературы*

1. Прохорова М.П., Шкунова А.А., Булганина А.Е., Григорян К.М. Направления трансформации высшего образования в русле цифровизации // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 299-302.
2. Санько, Альбина Михайловна. Средства обучения в условиях цифровизации образования: учебное пособие / А.М. Санько. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020. – 100 с. С189
3. Колыхматов, В.И. Новые возможности и обучающие ресурсы цифровой образовательной среды: учеб-метод. пособие – СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020. – 157 с.

**А.А. Стяжкина**

*Студент 3 курса очной формы обучения*

*Филиал федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет» в городе Воткинске*

### **РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ**

Аннотация. В статье представлены результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента. На формирующем этапе был предложен курс занятий с использованием интерактивной доски посредством дидактических игр для развития произвольного внимания младших школьников МБОУ СОШ №7 в г.Воткинске УР. Доказано, что разработанный и внедренный курс занятий с применением дидактических игр на интерактивной доске повысил уровень произвольного внимания младших школьников.

*Ключевые слова:* произвольное внимание, дидактическая игра, интерактивная доска, наглядность, младшие школьники.

**A.A. Styazhkina**

*3rd year full-time student*

*Branch of the federal state budgetary educational institution of higher education "Udmurt State University" in the town of Votkinsk*

### **DEVELOPMENT OF RANDOM ATTENTION OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN THROUGH DIDACTIC GAMES USING INTERACTIVE BOARD**

Annotation. The article presents the results of the ascertaining and control stages of the experiment. At the formative stage, a course of

classes was proposed using an interactive whiteboard through didactic games for the development of voluntary attention of junior schoolchildren of MBOU secondary school No. 7 in the city of Votkinsk UR. It is proved that the developed and implemented course of classes, with the use of interactive whiteboard didactic games, increased the level of voluntary attention of younger students.

*Keywords:* arbitrary attention, didactic game, interactive whiteboard, visualization, younger students.

Актуальность. Реализация требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – ФГОС НОО) является важной задачей современной начальной школы. Внимание как базовая психическая функция способствует достижению всех предметных и метапредметных планируемых результатов [1]. Проблемы, связанные с развитием внимания у школьников, сегодня вызывают беспокойство и у педагогов, и у родителей, и у психологов, работающих с детьми. Проблема развития произвольного внимания младших школьников посредством дидактических игр с использованием интерактивной доски, безусловно, актуальна.

Цель: Разработать и внедрить курс занятий с использованием интерактивной доски посредством дидактических игр для повышения уровня развития произвольного внимания младшего школьника.

Задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме развития произвольного внимания младших школьников.

2. Провести диагностику развития произвольного внимания младших школьников.

3. Внедрить курс занятий с использованием интерактивной доски посредством дидактических игр для развития произвольного внимания младших школьников и сделать выводы.

Объект: процесс развития произвольного внимания младших школьников.

Предмет: курс занятий с использованием интерактивной доски при реализации дидактических игр по развитию произвольного внимания младших школьников.

Внимание – направленность психической деятельности на объект, сосредоточенность на нем [5]. Д.Б. Эльконин считал, что одной из важнейших задач для учителя является развитие произвольного внимания у детей, которое является условием для их дальнейшей успешной деятельности [4]. Дидактическая игра считается одним из результативных способов обучения и развития детей младшего школьного возраста.

Дидактическая игра – специально созданная игра, выполняющая определенную дидактическую задачу, скрытую от ребенка в игровой ситуации за игровыми действиями [6].

Игра дает возможность заинтересовать ребенка, вовлечь его в процесс обучения, привлечь внимание к предметам, которые не интересуют ребенка в обычных условиях, и на которых трудно сосредоточить внимание младших школьников [3].

Интерактивная доска – специальное устройство в виде электронной доски, по функциям напоминающее экран компьютера. Взаимодействие с пользователем осуществляется с помощью клавиатуры или специальных устройств. Используется для презентации учебного материала группе учащихся [2].

Интерактивная доска – это устройство обеспечивающее интерактивность обучения. Суть интерактивного обучения состоит в том, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Форма подачи материала интерактивной доски соответствует тому способу восприятия информации, которым отличается новое поколение, у которого гораздо выше потребность в темпераментной визуальной информации и зрительной стимуляции.

За счет большей наглядности, использование интерактивной доски позволяет привлечь внимание младших школьников к процессу обучения, повышает мотивацию к обучению. Интерактивная

доска многофункциональна и интенсифицирует процесс обучения. Например, на интерактивной доске можно передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета.

База исследования: МБОУ СОШ №7 в г.Воткинске УР.

На констатирующем этапе эксперимента мы провели первичное исследование уровня произвольного внимания во 2 «А» (ЭГ) и 2 «Б» (КГ) классах, по выбранным методикам.

Методики, выбранные для проведения исследования:

1. Методика «Найди и вычеркни». Автор: Д. Марцинковская и Е. Л. Доценко.
2. Методика «Проставь значки». Автор: Р. С. Немов.
3. Методика «Запомни и расставь точки». Автор: Макс Вертгеймер.

По результатам исследования мы выявили, что уровень произвольного внимания у 2 «А» класса значительно ниже, чем у 2 «Б» класса.

На основе полученных данных мы можем сделать вывод, что младшим школьникам необходима целенаправленная работа по повышению уровня развития произвольного внимания у детей младшего школьного возраста. Предположим, что эффективным средством развития произвольного внимания младших школьников могут стать дидактические игры с использованием интерактивной доски, организуемые педагогом в рамках внеурочной работы.

На формирующем этапе эксперимента были проведены дидактические игры с использованием интерактивной доски с младшими школьниками экспериментальной группы. Младшие школьники контрольной группы не участвуют в формирующем этапе эксперимента. Занятия с младшими школьниками проводились 2 раза в неделю по 30-35 минут с 5 октября 2021 года по 25 декабря 2021 года.

Были использованы дидактические игры, такие как: «Найди дорожку», «Найди фото», «Шерлок Холмс», «Найди отличия», «Кого испугался охотник», «Архитектор», «Разведчики». Рассмотрим на примере игр «Найди отличия» и «Разведчики».

### 1. «Найди отличия».

Цель: развитие произвольного внимания, переключение внимания.

Описание: на интерактивной доске детям предлагается две одинаковые картинки, но с незначительными отличиями, задача детей найти эти отличия и обвести в круг, используя возможности интерактивной доски.



Рисунок 1. Внеурочное занятие по теме «Космос» у младших школьников. Игра «Найди отличия»

### 2. «Разведчики».

Цель: развитие устойчивости зрительного внимания, наблюдательности.

Описание: На интерактивной доске детям дают на рассмотрение картинку, на которой изображен определенный сюжет. Задача детей рассмотреть эту картинку и запомнить детали, после учитель переворачивает картинку, и дети должны рассказать, что было на картинке.



Рисунок 2. – Внеурочное занятие по теме «Русские сказки» у младших школьников. Игра «Разведчики».

Таблица 1- Сравнительная таблица результатов исследования контрольного и констатирующего этапов контрольной и экспериментальной группы.

Уровни	Констатирующий этап эксперимента				Контрольный этап эксперимента			
	Контрольная группа		Экспериментальная группа		Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Количество, чел	%	Количество, чел	%	Количество, чел	%	Количество, чел	%
Низкий уровень	10	48%	12	57%	1	4%	0	0%
Средний уровень	10	48%	9	43%	10	48%	5	24%
Высокий уровень	1	4%	0	0%	10	48%	16	76%

На контрольном этапе эксперимента после проведения повторного исследования по выбранным ранее методикам с экспериментальной и контрольной группами, мы получили следующие результаты (таблица 1).

Сравнивая, результаты обеих групп, мы видим, что уровень произвольного внимания в экспериментальной группе значительно повысился, а у контрольной группы остался неизменным. Основываясь на этом, мы можем предположить, что разработанный и внедренный курс занятий, с применением дидактических игр на интерактивной доске повысил уровень произвольного внимания младших школьников.

#### *Список литературы*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2016, 47 с. – (Стандарт второго поколения).
2. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
3. Бондаренко А.К. Дидактические игры в воспитании и обучении младших школьников // А.К. Бондаренко – Минск. – 2000. – 213 с.
4. Возрастные возможности усвоения знаний: младшие классы школы / ред. В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин. – Москва: Просвещение, 2000. – 444 с.
5. Словарь психолого-педагогических понятий / [авт.-сост.: Т. Г. Каленикова, А. Р. Борисевич]. – Минск: БГТУ, 2007. – 68, [2] с.
6. Мардахаев Л.В. Социальная педагогика: краткий словарь понятий и терминов / Л.В. Мардахаев. – Москва: Российский государственный социальный университет, 2016. – 364 с.

**В.С. Сурнина**

*Магистрант*

*ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина»*

*г. Нижний Новгород*

**ПОНЯТИЕ О «ПЕРЕВЁРНУТОМ ОБУЧЕНИИ»  
КАК ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С НЕЙ**

В статье описаны теоретическое обоснование понятия «перевернутое обучение» с точки зрения технологии смешанного обучения, описаны преимущества данной технологии и разработаны методические рекомендации для «перевернутого обучения» с целью применения данной технологии на практике.

*Ключевые слова:* перевернутое обучение, технология смешанного обучения, методические рекомендации.

**Surnina V. S.**

*Graduate student*

*Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University*

*Nizhny Novgorod, Russia*

**THE CONCEPT OF "FLIPPED LEARNING" AS A BLENDED  
LEARNING TECHNOLOGY AND METHODOLOGICAL  
RECOMMENDATIONS FOR WORKING WITH IT**

The article describes the theoretical foundation of the concept of "flipped learning" in terms of blended learning technology, describes the benefits of this technology and developed methodological guidelines for "flipped learning" in order to apply this technology in practice.

*Key words:* flipped learning, blended learning technology, methodological guidelines.

Сегодня образование должно соответствовать быстроменяющемуся темпу жизни и тоже идти в ногу со временем, поэтому для изучения предметной области «технология» прекрасно подходит педагогическая технология «перевернутого обучения», основная цель которой «перевернуть» образование: теория – дома, практика – на уроках.

В «Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 – 2021 годы и на перспективу до 2025 года» описывается, что качество развития отрасли образования связано внедрением информационных технологий, поэтому изучение эффективности применения технологии «перевернутого обучения» на уроках технологии является актуальной темой исследования.

Смешанное обучение – это образовательная технология, при которой используются как традиционные методы обучения, так и электронные. Смешанное обучение предполагает, что при электронном обучении обучающийся сам вправе выбирать время, место и скорость обучения, то есть, он сам формирует свой образовательный маршрут. Такой выбор может сформировать у учеников необходимые навыки для продуктивного планирования, контроля и саморегуляции.

«Перевернутое обучение» – это одна из форм смешанного обучения. Основатели «перевернутого обучения» – два учителя химии: Джонатан Бергман и Аарон Сэмс.

Суть «перевернутого обучения» такова: педагог готовит обучающимся домашнее задание в виде видео лекции с вопросами, которую он записывает сам, либо выбирает из готового материала. Ученики, выполняя домашнее задание, заранее изучают новую тему, а на уроке выполняют практические задания [1, с.15-17].

Видео обязательно должно включать в себя вопросы или тестовые задания, которые определяют, усвоил ли ученик теоретический материал, и помогают понять, к каким моментам лекции стоит

вернуться. На следующем уроке обучающиеся закрепляют теоретический материал и уделяют особое внимание практике, а в конце урока пишется проверочная работа.

Одно из преимуществ «перевернутого обучения» — это возможность использования групповых форм на уроке, где ученики имеют возможность обсудить содержание урока, проверить свои знания и коммуницировать друг с другом в процессе обучения. На протяжении всего урока учитель становится неким тренером, который погружает учеников в исследования и совместную проектную работу. Но некоторые педагоги применяют только отдельные элементы технологии «перевернутого обучения» или используют лишь несколько «перевернутых» уроков в течение всей четверти или курса обучения.

Универсализм «перевернутого обучения» состоит в том, что именно она демонстрирует достоинства и недостатки применения ИТ-технологий в образовательных взаимодействиях и их современном состоянии.

Применение данной технологии имеет определенные преимущества:

- возможность получать точную оценку знаниям обучающихся на каждом этапе учебной деятельности;
- аргументировать каждый балл «юридически»;
- практическая работа четко определяется качественной и количественной характеристикой;
- под оценкой понимается уровень знаний теории и практики;
- проводить оценку можно как во время урока, так и в другое время;
- повышается интерес обучающегося к уроку;
- педагог имеет возможность помочь отстающим ученикам;
- сокращение времени на объяснение материала за счёт домашних видеолекций;
- индивидуальный подход к каждому ученику за счёт работы в своём темпе;

Данная технология позволяет педагогу предоставить обучающимся больше возможностей для открытия новых знаний и уравнять базовые знания учеников за счёт домашней подготовки.

Для «перевёрнутого обучения» используют такие технологии как: подкасты, водкасты и преводкасты [2].

Подкаст называют звуковой файл в виде аудиолекции, который рассылается через сеть интернет. Ученики могут скачать подкасты на свои гаджеты или слушать лекции в режиме онлайн.

Водкаст – это технология, похожая на подкаст, за исключением того, что вместе со звуковыми файлами используются видеофайлы.

Пре-водкастингом называют образовательный метод, с помощью которого педагог может создать видеолекцию, чтобы обучающиеся могли получить представление о теоретическом материале ещё до занятия, на котором этот материал будет представлен.

Одна из важных задач при использовании данной технологии в процессе обучения — это создание подкастов и водкастов, которые в дальнейшем педагог предоставляет обучающимся для изучения конкретной темы.

При создании видео материалов важно понимать, что это должны быть хорошо отобранные и структурированные материалы, которые соответствуют конкретному учебно-методическому комплексу. Они должны быть понятными для ребенка, где он может проявлять самостоятельность и активность.

С точки зрения психологии, данная образовательная технология применима для учащихся 6 классов и старше. Психологами замечено, что, придавая особое значение общению, подросток обращает своё внимание также и на учебную деятельность в том смысле, что, подрастая, он практически готов к тем видам учебной деятельности, которые делают его сознательным в собственных глазах. Эта готовность является одной из форм мотивации к учению. Для подростка характерны самостоятельные формы занятий, он лучше усваивает материал, когда учитель для него лишь наставник, который направляет его познавательную и деятельную активность.

В процессе данного обучения сразу же возникает проблема: как повысить интерес обучающихся к самостоятельному изучению, когда домашняя работа не всегда выполнена качественно. У этой проблемы есть один выход: все видео лекции и уроки должны быть очень разнообразными и доступными для изучения как ученикам, так и педагогу [3].

*Методические рекомендации при организации урока с использованием технологии «перевёрнутого обучения»*

Ключевые моменты при организации «перевёрнутого» урока:

1. Сопровождать конкретными учебными целями и четким алгоритмом каждое видео/электронный образовательный ресурс.

2. Дополнять каждое видео различными формами практического задания. Например, составить открытый/закрытый вопрос к лекции.

3. Обязательно проводить рефлексию. Например, «парковка ожиданий от урока».

4. Предложить ученикам составить ментальную карту к просмотренному уроку.

5. Придерживаться тайминга при записи видео по одной теме (до 7 минут).

6. Грамотно распределить время при подготовке урока такого формата. При использовании таких образовательных технологий повышается интерес к изучению предмета.

Таким образом, технология «перевёрнутого обучения» предполагает изменение роли педагога. С помощью данной технологии, педагог начинает более тесно сотрудничать с обучающимися, а те, в свою очередь, друг с другом, за счёт увеличенного времени на практическую работу.

Литература:

1. Андреева Н.В. Шаг школы в смешанное обучение / Н.В. Андреева, Л.В. Рождественская, Б.Б. Ярмахов. – М.: Рыбаков фонд, 2016.

2. Киселёва, Е. Инновационная деятельность образовательных организаций на примере реализации социального партнерства/ Е. Киселёва // Вестник Мининского университета. – 2015. – № 1.

3. Челнокова Е.А., Григорян Н.М. Инновационные подходы к модернизации профессионального образования // Нижегородская наука. 2017. № 1 (1). С. 80-89.

**Н.А. Тихонова**

*старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**П.М. Арсеева**

*студентка, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**Е.А. Полякова**

*студентка, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.В. Алябьева**

*студентка, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.К. Станченкова**

*студентка, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА ЗАНЯТИЙ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ В МОЛОДЕЖНОМ СЕГМЕНТЕ РЫНКА**

В статье показаны результаты опроса, проведенного осенью 2022 года с помощью Google-формы с целью исследования спроса занятия по программированию, что актуально в настоящее время среди обучающихся. Рассмотрены критерии выбора, удобное место и время проведения, стоимость обучения в молодежном сегменте рынка.

*Ключевые слова:* курсы дополнительного образования, программирование, образовательные услуги, опрос, образование, обучающиеся.

**N.A. Tikhonova**

*Senior Lecturer, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University,  
Nizhny Novgorod, [Natalia359@rambler.ru](mailto:Natalia359@rambler.ru)*

**P.M. Arseeva**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod  
[grasik21330407@gmail.com](mailto:grasik21330407@gmail.com)*

**E.A. Polyakova**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod  
[oladyshekpodsiropchikom@yandex.ru](mailto:oladyshekpodsiropchikom@yandex.ru)*

**A.V. Alyabyeva**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod  
[lizalizapol917@gmail.com](mailto:lizalizapol917@gmail.com)*

**A.K. Stanchenkova**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny  
Novgorod  
[stanchenkova\\_a@mail.ru](mailto:stanchenkova_a@mail.ru)*

## **ANALYSIS OF THE CRITERIA FOR SELECTING PROGRAMMING CLASSES IN THE YOUTH SEGMENT OF THE MARKET**

The article shows the results of a survey conducted in the fall of 2022 using a Google form to study the demand for programming classes,

which is currently relevant among students. The selection criteria, convenient venue and time, the cost of training in the youth segment of the market are considered.

*Keywords:* additional education courses, programming, educational services, survey, education, students.

Современные дети с самого раннего возраста учатся обращаться с телефонами, компьютерами и планшетами. Им интересно все, что связано с гаджетами, они занимают большую часть их свободного времени. В школе преподают информатику, где детей обучают разным возможностям компьютера, показывают и рассказывают о его составляющих и обучают азам программирования. Однако, для того, чтобы определиться с направлением и войти в профессию программиста этого недостаточно. Программирование требует более глубокого изучения, именно поэтому создается все больше и больше курсов и школ программирования в регионах [1].

Современные курсы программирования помогут освоить популярную профессию и стать востребованным специалистом. От выбора курса многое зависит. Поэтому к такому вопросу стоит подойти внимательно [2].

Цель исследования – анализ критериев выбора занятий по программированию среди молодежи. Задачи исследования:

1. Изучение спроса на кружки по программированию для школьников.

2. Изучение необходимых условий для комфортного обучения (место проведения, квалификация преподавателей, численность человек в группе, время занятий и количество занятий в неделю).

4. Изучение осведомленности опрошенных о наличии кружков в их городе.

5. Изучение готовности платить за образовательные услуги.

В опросе, проведенном осенью 2022 года приняли участие 26 человек, обучающиеся в Нижнем Новгороде, в равной степени представители мужского и женского полов (50/50%), что видно из ри-

сунка 1. Большинство опрошенных являются лица школьного возраста. Респондентов младше 14 лет – 11,5%, а от 15 до 25 – 88,5%, т.е. опрошена молодежь, что видно из рисунка 2.

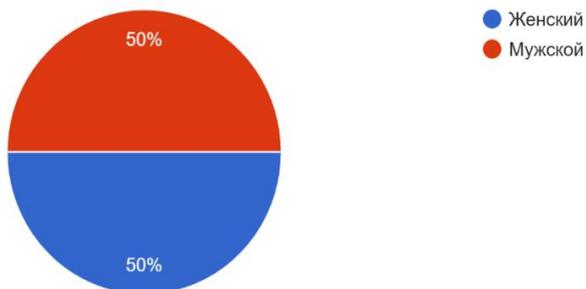


Рисунок 1. Пол респондентов.

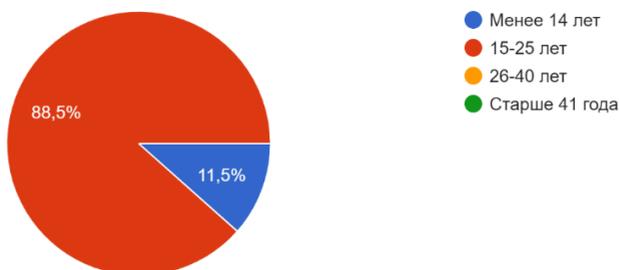


Рисунок 2. Возраст респондентов.

Большинство ребят (указали 84,6%), что ранее уже посещали кружки, а 15,4% респондентов никогда не посещали, что видно из рисунка 3. В основном это спортивные секции (73,1%), языковые школы (19,2%), кружки пения и музыки (19,2%), танцевальные студии (26,9%), кружки рисования и аппликации (19,2%), мастерские рукоделия, моделирования (19,2%), кружки театрального искусства, ораторского мастерства (3,8%), занятия по программированию (7,7%), кружки авиамоделирования и технического творчества (3,8%), военно-патриотические и волонтерские организации (7,7%) и иные (3,8%).

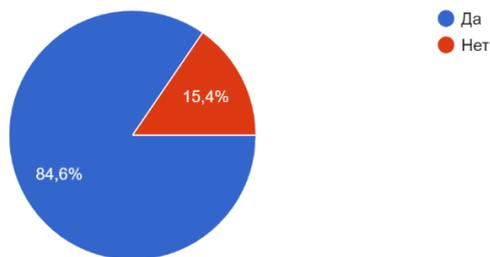


Рисунок 3. Доля ребят, посещающие кружки ранее.

Можно сделать вывод о том, что выбор кружков опрошенными достаточно разнообразен, больший интерес у опрошенных (указали 73,1%) вызывает спортивная секция. Кружок танцев посещали 26,9% респондентов. Языковую школу, кружок пения, кружок рисования и аппликации, кружок рукоделия и моделирования – 19,2%. Кружок по программированию и военно-патриотический кружок – 7,7%, а кружок театрального искусства и ораторского мастерства, кружок авиамоделирования и иные кружки – 3,8%. Однако, присутствуют и те, кто вообще не посещал кружки – 11,5%, что видно из рис. 4.

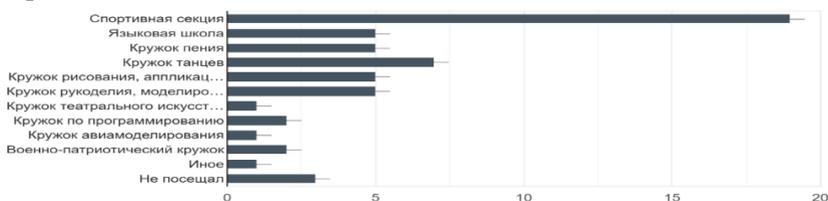


Рисунок 4. Разнообразие интересов респондентов в обучении.

Отвечая на вопрос: «Интересно ли Вам программирование?», были получены следующие ответы: да, но не углублялся в данную тему (42,3%), да, интересуюсь данной темой (26,9%), нет, но возможно сходил бы на пробное занятие (23,1%), и нет, не интересуюсь данной темой (лишь 7,7% опрошенных), что видно из рисунка 5. Нужно отметить, что 38,5% старшеклассников записались бы в кружок по программированию за 500 рублей за занятие, то есть за наименьшую стоимость, за 900 рублей записались бы 26,9% респондентов, за 700 рублей – 15,4%, за 1100 рублей – 11,5%, а за 1300 и 1500 рублей – 3,8%. Для большинства опрошенных (указали 84,6%)

важно наличие скидок/акций при выборе кружка, а для 15,4% респондентов – не важно, что видно из рисунка 6.

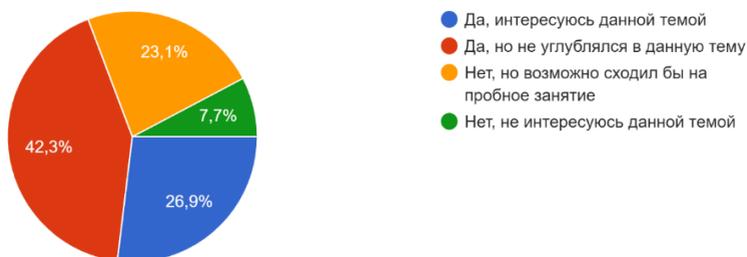


Рисунок 5. Интерес к программированию.

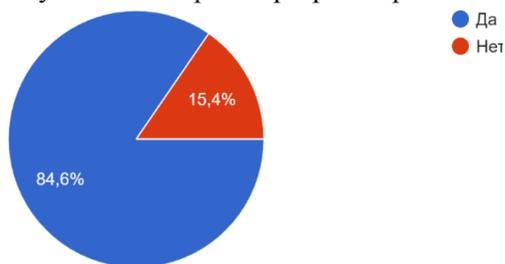


Рисунок 6. Влияние скидок и акции на выбор образовательных программ.

Наиболее удобными были бы занятия во второй половине дня, что вполне ожидаемо (указали 65,4%), так как в первой половине дня они заняты учебой. Занятия поздним вечером были бы удобны 19,2% респондентов, а занятия в первой половине дня – 15,4%, что видно из рисунка 7. По мнению большинства опрошенных (92,3%) занятия должны проводить практикующие программисты, так как у них больше опыта и знаний. Студентов в роли преподавателей хотели бы видеть 26,9% респондентов, школьных учителей информатики – 19,2%, старшеклассников – 7,7%, а 15,4% опрошенных предпочли бы других лиц в роли преподавателей, что видно из рисунка 8. Определено, что 76,9% обучающихся предпочли бы посещать занятия в специально оборудованном офисе, что вполне логично, так как там больше возможностей для развития и необходимых материалов. В оборудованных кабинетах вузов предпочли бы заниматься 34,6% респондентов, а в своей школе – 26,9%, что видно из рисунка 9.

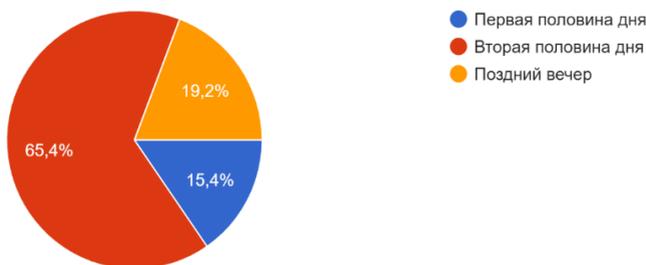


Рисунок 7. Удобное время проведения занятий по программированию.

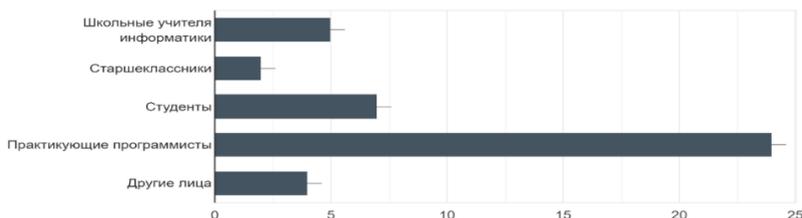


Рисунок 8. Требования к педагогам.

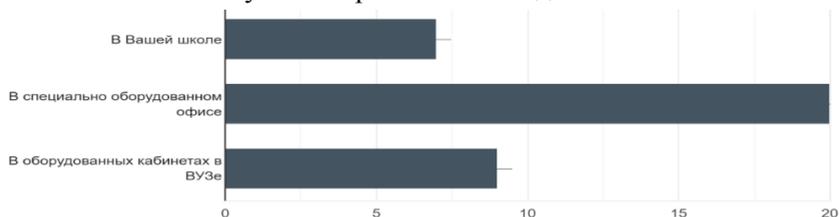


Рисунок 9. Место проведения занятий.

Выявляя информированность нижегородской молодежи об образовательных организациях, где проводятся занятия по IT и программированию, отмечено, что 57,7% не знают никаких кружков по программированию в своем городе, но хотели бы узнать, 26,9% респондентов знают о кружках программирования и их образовательных программах, а 15,4% – не знают и не интересуются данной областью знаний. Можно указать, что у большинства опрошенных (84,4%) нет кружков программирования в их школе, 7,8% респондентов не знают о таком кружке, однако у 7,8% опрошенных такой кру-

жок в школе есть. Большинство школьников (указали 80,8%) посоветовали бы своим знакомым посетить занятия по программированию, а 19,2% респондентов затрудняются ответить на данный вопрос, что видно из рисунка 10.

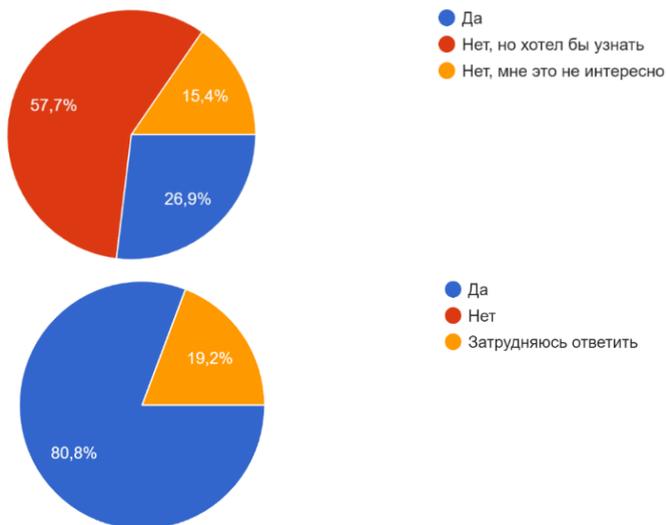


Рисунок 10. Знание школьников об образовательных организациях и программах обучения по программированию и Готовность рекомендовать занятия по программированию своим знакомым.

Таким образом, проведенный опрос выявил предпочтения молодежи при выборе занятий по программированию, определил заинтересованность обучающихся при выборе курсов и кружков дополнительного образования.

#### *Список литературы*

1. Прохорова М.П., Лебедева Т.Е., Лабазова А.В., Белоусова К.В. Тенденции и перспективы развития он-лайн образования // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 1 (35). С. 45-50.

2. Тихонова Н.А., Булганина А.Е., Малых Д.Э., Шамрай П.Д. Исследование спроса на услуги онлайн-школ и изучение отношения обучающихся к онлайн-образованию // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 5.

**П.А. Ушакова**

Студент 3 курса очной формы обучения  
филиал федерального государственного бюджетного образова-  
тельного учреждения высшего образования "Удмуртский государ-  
ственный университет» в г. Воткинске

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ К ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЕ ПО МАТЕМАТИКЕ В ЧЕТВЕРТОМ КЛАССЕ**

Аннотация. Статья посвящена вопросу о использовании ком-  
пьютерных технологий при подготовке к всероссийской провероч-  
ной работе по математике в четвертом классе. На формирующем  
этапе был предложен набор компьютерных технологий для подго-  
товки к всероссийским проверочным работам по математике уча-  
щимся МБОУ СОШ №6 в г. Воткинске Удмуртской республики. До-  
казано, что процесс подготовки к всероссийским проверочным рабо-  
там будет эффективнее, если включить в него компьютерные техно-  
логии.

*Ключевые слова: компьютерные технологии, всероссийская  
проверочная работа, математика, цифровизация, федеральный  
стандарт, начальное образование.*

**P.A. Ushakova**

*3rd year full-time student  
Branch of the Federal state budgetary educational institution of  
higher education "Udmurt State University" in the city of Воткинск*

## **COMPUTER TECHNOLOGIES AS A MEANS OF PREPARATION FOR THE ALL-RUSSIAN TEST WORK IN MATHEMATICS IN THE FOURTH GRADE**

Annotation. For several years, teachers have been wondering how to best prepare children for this form of knowledge testing, which methodological manuals to use, which format to use for training and testing solution algorithms. Digital technologies are particularly popular due to these achievements of the tasks set. The article is devoted to the use of computer technology in preparation for the All-Russian test work in mathematics in the fourth grade.

*Keywords: computer technologies, All-Russian verification work, mathematics, digitalization, federal standard, primary education.*

**Актуальность.** Одной из ведущих тенденций развития образования в мире и в настоящее время является создание в странах независимых систем оценки качества образования, включающих международные экзамены [3]. Один из таких экзаменов носит название – Всероссийская проверочная работа (ВПР). Особенностью всероссийских проверочных работ является единство подходов к составлению вариантов, так же использование современных технологий, позволяющих практически одновременно выполнять работу школьникам всей страны[2].

Всероссийские проверочные работы позволяют выяснить, насколько знания учеников школ соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам НОО [5]. Для школьников это возможность еще раз проверить себя и выявить пробелы в знании предметов. Родители по результатам ВПР могут лучше оценить уровень преподавания. Учителям проверочная работа помогает скорректировать учебные планы, для того, чтобы у детей не возникло «пробелов» по тем или иным темам предмета.

Всероссийские проверочные работы – это комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации, мониторинг введения федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), формирование единых ориентиров в оценке результатов обучения, единых стандартизированных подходов к оцениванию образовательных достижений обучающихся [4].

Для улучшения результатов учащихся педагоги начинают использовать компьютерные технологии при подготовке к Всероссийским проверочным работам. Использование в образовании информационных технологий на уроках математики в условиях информатизации науки выражается в применении компьютерных технических средств, электронных средств обучения, мультимедиа-демонстраций, создании демонстрационных и обучающих слайдов, использовании компьютера при работе с проектами, поиске методических материалов в Интернет и т.д.[1].

**Научная гипотеза:** Процесс подготовки к всероссийской проверочной работе по математике в 4 классе будет эффективнее, если включить в него компьютерные технологии.

**Цель:** Подобрать набор компьютерных технологий, способствующих эффективности при подготовке к ВПР по математике в 4 классе.

**Задачи:** 1. Изучить психолого-педагогическую литературу по теме исследования.

2. Подобрать компьютерные технологии, обеспечивающие эффективность процесса подготовки к написанию ВПР учеников 4-х классов по математике.

**Объект:** Процесс подготовки к всероссийской проверочной работе по математике в четвертом классе.

**Предмет:** использование компьютерных технологий для подготовки к всероссийской проверочной работе.

**База исследования.** Своё исследование о подготовке к ВПР мы проводим в 4 «А» и 4 «Б» классе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы №6 имени Героя Советского Союза Н. З. Ульяненко» г. Воткинска Удмуртской Республики. Учебно-методический комплекс «Начальная школа 21 века». В исследовании принимали участие 20 человек, контрольная группа – 10 человек из 4 «А» класса, экспериментальная группа – 10 человек из 4 «Б» класса.

На констатирующем этапе мы раздали демоверсионный вариант ВПР по математике №1[6], для того, чтобы выяснить, как учащиеся готовы к проверочной работе. Всего учащимся предстояло выполнить 12 заданий. Максимальный балл за всю работу- 20 баллов, из учащихся никто не выполнил работу на максимальный балл. У контрольной группы самый большой набранный балл – это 18, самый низкий результат- 9 баллов. Результат получился следующим: получили оценку «5» – 57%, оценка «4» -27; оценка «3» и ниже- 16;.

У экспериментальной группы максимальный балл получился 17, самый низкий 6 баллов. Оценку «5» получили- 42%, оценка «4»- 20», оценку «3» и ниже- 38%.

На основе полученных данных, мы можем сделать вывод, о том, что уровень подготовки к ВПР низкий у обеих групп.

На формирующем этапе эксперимента для экспериментальной группы были подготовлены математические занятия с использованием компьютерных технологий. Начиная с 1 марта по 20 апреля 2021 года, мы проводили занятия после уроков, на которых разбирали задания из ВПР. Занятия длились 1 час в неделю. На каждое занятие были подготовлены: презентация, обучающие видео, интерактивные задания.

Например, нами была придумано занятие «Своя игра».

Цель: создание условий для подготовки к ВПР по математике в 4 классе.

Описание: На презентации представлены разделы заданий ВПР. Игра состоит из пяти разделов. Каждый раздел на отработку однотипных заданий. По количеству баллов можно понять о сложности материала. Учащиеся сами выбирают категорию, и после мы решаем задания из выбранного раздела.

На контрольном этапе мы взяли демоверсионный вариант ВПР по математике №2, для того чтобы узнать, помогли ли наши занятия с применением компьютерных технологий для хорошей подготовки к написанию проверочной работы. По данным в таблице, мы видим, что ошибок при выполнении варианта ВПР стало меньше. По данным таблицы 1 результаты у экспериментальной группы улучшились.



Рисунок 1. Занятие по теме «Своя игра» у четвероклассников.

Таблица 1. – Сравнительная таблица результатов исследования констатирующего и контрольного этапа эксперимента контрольной и экспериментальной групп.

Методики	Констатирующий этап эксперимента				Контрольный этап эксперимента			
	КГ		ЭГ		КГ		ЭГ	
	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%
Низкий уровень	1	16	3	30	1	10	1	16
Средний уровень	3	27	2	20	4	40	3	27
Высокий уровень	6	57	5	50	5	50	6	57

Следовательно, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась. Подготовка к ВПР по математике намного эффективнее с применением компьютерных технологий. Компьютерные технологии позволяют не только прививать интерес к предмету, но и при правильном техническом и эстетическом исполнении обеспечивают наглядность, эффективность урока, развивают пространственное воображение учащихся и ведет к увеличению показателей качества знаний.

### *Список литературы*

1. Аминов И.Б, Ходжаева Д. Ф. Использование современных компьютерных технологий на уроках математики // Вопросы науки и образования.3. 2018. С. 158-161.
2. Мендель А.В. Всероссийские проверочные работы как инструмент независимой оценки и управления качеством образования: социологический аспект / А.В. Мендель //Власть и управление на Востоке России. – 2018. – №2 (83).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 сентября 2017 года №873 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 января 2017 года № 69 "О проведении мониторинга качества образования" [Электронный ресурс]. URL: [https://stavschoo4.ru/sites/default/files/prikaz\\_o\\_provedenii\\_vpr\\_2017.pdf](https://stavschoo4.ru/sites/default/files/prikaz_o_provedenii_vpr_2017.pdf) (Дата обращения: 28.02.2021).
4. Ткач Г.Ф., Филиппов В.М., Чистохвалов В.Н. Тенденции развития и реформы образования в мире: Учеб. пособие – М.: РУДН, 2018. – 303 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2016, 47 с. – (Стандарт второго поколения).
6. Фиоко. Всероссийские проверочные работы в ОО [Электронный ресурс]. URL: <https://fioso.ru/vpr-v-oo> (Дата обращения: 01.03.2021).

**К.И. Черемушкин**

*студент, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» г. Нижний Новгород*

**П.М. Арсеева**

*студент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**Е.А. Полякова**

*студент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.В. Алябьева**

*студент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

**А.К. Станченкова**

*студент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина», г. Нижний Новгород*

## **ОЦЕНКА ВОСТРЕБОВАННОСТИ НАПРАВЛЕНИЙ КУРСОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

В статье показаны результаты исследования молодежи, проведенного в октябре 2022 года в форме опроса с целью анализа спроса на курсы дополнительного образования и критериев их выбора. Акцентировано внимание на занятия по программированию, что актуально в настоящее время среди студентов. Рассмотрены цели обучения, частота проведения занятий, тематика и формат проведения курсов по программированию.

*Ключевые слова:* курсы дополнительного образования, программирование, образовательные услуги, опрос, образование, обучающиеся.

**K.I. Cheremushkin**

*Student, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod*

*kenodi.d@mail.ru,*

**P.M. Arseeva**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*grasik21330407@gmail.com*

**E.A. Polyakova**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*oladyshekpodsiropchikom@yandex.ru*

**A.V. Alyabyeva**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*lizalizapol917@gmail.com*

**A.K. Stanchenkova**

*student, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*stanchenkova\_a@mail.ru*

## **ASSESSMENT OF THE DEMAND FOR ADDITIONAL EDUCATION COURSES IN PROGRAMMING AMONG STUDENTS**

The article shows the results of a survey of young people conducted in October 2022 in the form of a survey to analyze the demand for

additional education courses and the criteria for their selection. Attention is focused on programming classes, which is currently relevant among students. The objectives of training, the frequency of classes, the topics and format of programming courses are considered.

*Keywords:* additional education courses, programming, educational services, survey, education, students.

Получение знаний и навыков по программированию набирают все большую актуальность и популярность в наше время. Будущее стоит за высокими технологиями. На рынке образовательных услуг в IT области появляются все более разнообразные варианты курсов: краткосрочные и долгосрочные курсы, курсы разного уровня сложности, очные и онлайн [1, 2], индивидуальные и групповые. Курсы программирования – это то, с чего нужно начать людям, которые хотят работать в этой сфере.

С целью изучения наиболее востребованного направления программирования среди студентов в октябре 2022 года был проведен опрос нижегородской молодежи, обучающихся в вузах. Выборка 26 человек.

Выявлено, что большинство опрошенных (указали 80,8%) посетили бы курсы по программированию, так как им это интересно (рис. 1).

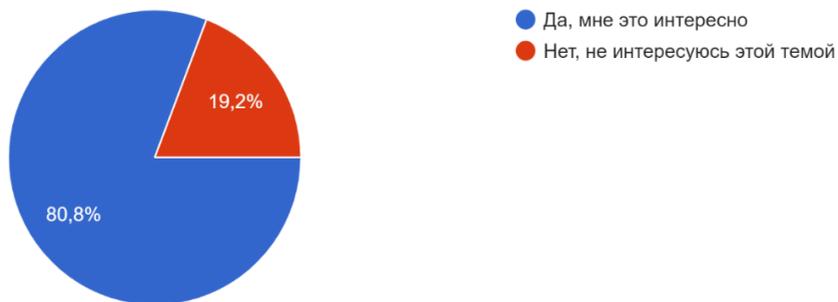


Рисунок 1. Желание студентов посетить занятия по программированию.

Определяя с какой целью молодежь планирует посетить занятия по программированию, были получены следующие ответы

(рис. 2): научиться программировать (65,4%), проверить свои умения в данной сфере хотели бы 26,9% респондентов, увидеть, как работают профессионалы – 3,8%, а оставшиеся 3,8% посетили бы занятия по программированию с иной целью.

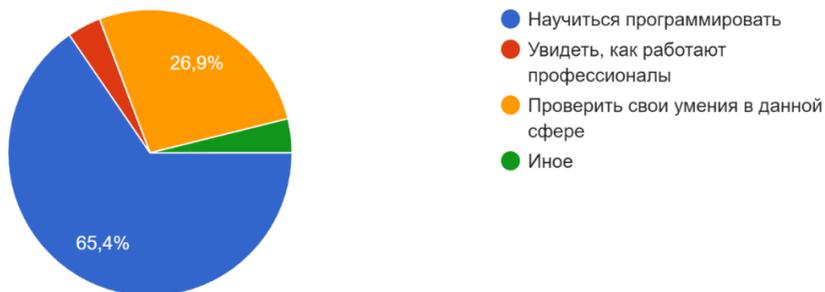


Рисунок 2. Цели посещения занятий по программированию.

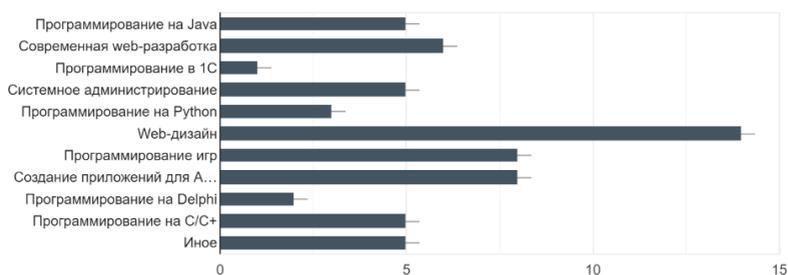


Рисунок 3. Сфера и интересов обучающихся.

Большинство обучающихся указали (53,8%), что в большей степени интересны такие направления программирования, как web-дизайн, следующими по популярности – программирование игр и создание приложений для Android, за них проголосовали 30,8% респондентов. Также 23,1% опрошенных интересуется современной web-разработкой. По 19,2% респондентов пришлось на такие направления, как программирование на Java, системное администрирование, программирование на C/C++ и иные направления. Около 11,5% опрошенных предпочли программирование на Python, 7,7% – программирование на Delphi и 3,8% – программирование в 1С, что видно из рисунка 3.

Около 7,7% респондентов интересует создание приложений, программирование на Kotlin, спортивное программирование, программирование на C/C++, системное администрирование, анализ данных и программирование игр интересуют 3,8% опрошенных.

Большинство студентов (65,4%) предпочли бы посещать занятия 2-3 раза в неделю, 1 раз в неделю – около 26,9%, а каждый день – всего 7,7% респондентов, что видно из рисунка 4. Вполне ожидаемо, ведь после занятий в вузе также нужно выполнять самостоятельные задания по разным предметам, а курсы дополнительного образования стараются посещать в свободное от учебы время, не в ущерб основному образованию.

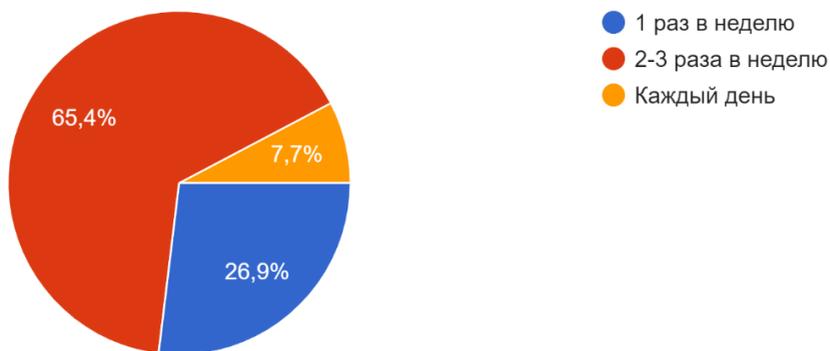


Рисунок 4. Частота проведения занятий в неделю.

При ответе на вопрос: «Сколько человек должно быть в группе?», были получены следующие ответы: 46,2% ребят предпочли бы заниматься в небольших группах 2-5 человек, что вполне ожидаемо, ведь в малых группах легче усваивается материал и больше внимания уделяется каждому обучающемуся. Занятия в группах по 6-10 человек выбрали 34,6% респондентов, индивидуальные занятия – 15,4%, а занятия в группах по 11-25 человек – 3,8%, что видно из рисунка 5.



Рисунок 5. Оптимальное количество человек в группе.

Большинство молодёжи считает, что должны быть как платные, так и бесплатные курсы дополнительного образования (указали 84,6%), что вполне ожидаемо, ведь у всех разные финансовые возможности, только за платные проголосовали 3,8% респондентов, а за бесплатные – 11,5%, что видно из рисунка 6.

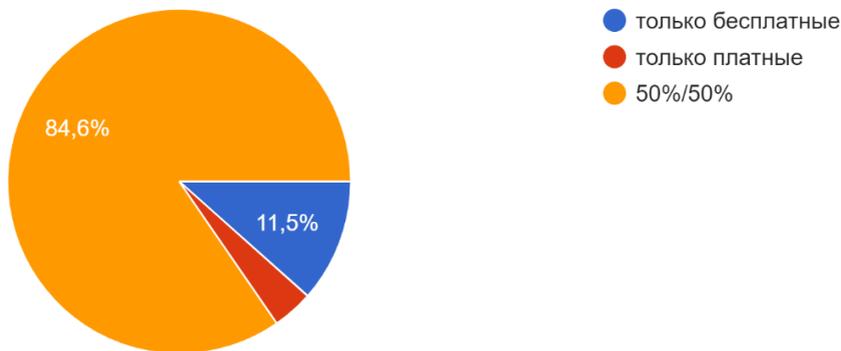


Рисунок 6. Отношение обучающихся к платным занятиям.

Практически в равной мере студенты предпочли бы как очную (указали 50%), так и смешанную (указали 46,2%) форму обучения, что неудивительно, ведь при очных занятиях материал усваивается лучше и представлен наглядно и понятно. Дистанционную же

форму занятий предпочли всего 3,8% респондентов, что видно из рисунка 7.

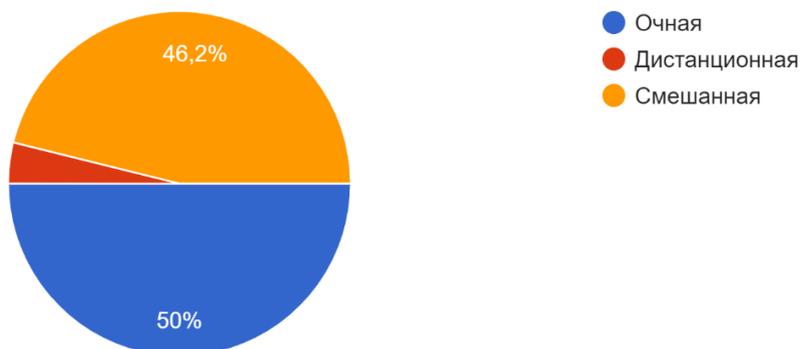


Рисунок 7. Предпочтения по форме проведения занятий.

По результатам опроса можно сделать несколько выводов. Большинство опрошенных готовы посещать курсы дополнительного образования по программированию, т.е. данное направление обучения пользуется спросом у студентов. Самым популярным направлением курсов стал web-дизайн, при этом молодежь рассматривает обучение в различных IT областях. Обучающимся было бы удобно посещать занятия в очном формате в небольшой группе 2-5 человек 2-3 раза в неделю, возможно и в смешанном формате.

В целом можно сделать вывод о том, что курсы по программированию востребованы среди молодежи, т.к. дают возможность развиваться в смежных направлениях обучения, формировать свою образовательную траекторию и повышать IT навыки, которые необходимы для будущей профессии. Технологии не стоят на месте, нужно обучать новых специалистов для дальнейших исследований и открытий в сфере информационных технологий.

### *Список литературы*

2. Прохорова М.П., Лебедева Т.Е., Лабазова А.В., Белоусова К.В. Тенденции и перспективы развития он-лайн образования //

Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 1 (35). С. 45-50.

3. Тихонова Н.А., Булганина А.Е., Малых Д.Э., Шамрай П.Д. Исследование спроса на услуги онлайн-школ и изучение отношения обучающихся к онлайн-образованию // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 5.

*Научное издание*

**Педагог цифрового поколения**  
Материалы Всероссийской научно-практической конференции  
26 октября 2022 г.

*Авторская редакция*  
*Компьютерная верстка: С.Г. Морозов*

Подписано в печать 20.11.2022. Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 19,76. Уч. изд. л. 18,49.  
Тираж 22 экз. Заказ № 2121.

Издательский центр «Удмуртский университет»  
426034, Ижевск, ул. Ломоносова, 4Б, каб. 021  
Тел. : + 7 (3412) 916-364, E-mail: editorial@udsu.ru

Типография Издательского центра «Удмуртский университет»  
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 2.  
Тел. 68-57-18